# PRAXIS ARITHMETICES, ODER GRÜNDLICHE ANWEISUNG ZU...

Georg Heinrich Paritius

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

# Das groſſe

## Bericht das Ein mahl ein formirt

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | 2 / 6 | | | | | | | | |
| 4 | 2 / 8 | | | | | | | | |
| 5 | 2 / 10 | 3 / 15 | | | | | | | |
| 6 | 2 / 12 | 3 / 18 | | | | | | | |
| 7 | 2 / 14 | 3 / 21 | 4 / 28 | | | | | | |
| 8 | 2 / 16 | 3 / 24 | 4 / 32 | | | | | | |
| 9 | 2 / 18 | 3 / 27 | 4 / 36 | 5 / 45 | | | | | |
| 10 | 2 / 20 | 3 / 30 | 4 / 40 | 5 / 50 | | | | | |
| 11 | 2 / 22 | 3 / 33 | 4 / 44 | 5 / 55 | 66 | | | | |
| 12 | 2 / 24 | 3 / 36 | 4 / 48 | 5 / 60 | 6 / 72 | | | | |
| 13 | 2 / 26 | 3 / 39 | 4 / 52 | 5 / 65 | 6 / 78 | 7 / 91 | | | |
| 14 | 2 / 28 | 3 / 42 | 4 / 56 | 5 / 70 | 6 / 84 | 7 / 98 | | | |
| 15 | 2 / 30 | 3 / 45 | 4 / 60 | 5 / 75 | 6 / 90 | 7 / 105 | 8 / 120 | | |
| 16 | 2 / 32 | 3 / 48 | 4 / 64 | 5 / 80 | 6 / 96 | 7 / 112 | 8 / 128 | | |
| 17 | 2 / 34 | 3 / 51 | 4 / 68 | 5 / 85 | 6 / 102 | 7 / 119 | 8 / 136 | 9 / 153 | |
| 18 | 2 / 36 | 3 / 54 | 4 / 72 | 5 / 90 | 6 / 108 | 7 / 126 | 8 / 144 | 9 / 162 | |
| 19 | 2 / 38 | 3 / 57 | 4 / 76 | 5 / 95 | 6 / 114 | 7 / 133 | 8 / 152 | 9 / 171 | 10 / 190 |

Digitized by Google

# Ein mahl Eins.

Als ſich erſtrecket die Ewigkeit.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 / 4 | | | | | | | | | |
| 3 / 9 | | | | | | | | | |
| 4 / 16 | | | | | | | | | |
| 4 / 20 | 5 / 25 | | | | | | | | |
| 5 / 30 | 6 / 36 | | | | | | | | |
| 5 / 35 | 6 / 42 | 7 / 49 | | | | | | | |
| 6 / 48 | 7 / 56 | 8 / 64 | | | | | | | |
| 6 / 54 | 7 / 63 | 8 / 72 | 9 / 81 | | | | | | |
| 7 / 70 | 8 / 80 | 9 / 90 | 10 / 100 | | | | | | |
| 7 / 77 | 8 / 88 | 9 / 99 | 10 / 110 | 11 / 121 | | | | | |
| 8 / 96 | 9 / 108 | 10 / 120 | 11 / 132 | 12 / 144 | | | | | |
| 8 / 104 | 9 / 117 | 10 / 130 | 11 / 143 | 12 / 156 | 13 / 169 | | | | |
| 9 / 126 | 10 / 140 | 11 / 154 | 12 / 168 | 13 / 182 | 14 / 196 | | | | |
| 9 / 135 | 10 / 150 | 11 / 165 | 12 / 180 | 13 / 195 | 14 / 210 | 15 / 225 | | | |
| 10 / 160 | 11 / 176 | 12 / 192 | 13 / 208 | 14 / 224 | 15 / 240 | 16 / 256 | | | |
| 10 / 170 | 11 / 187 | 12 / 204 | 13 / 221 | 14 / 238 | 15 / 255 | 16 / 272 | 17 / 289 | | |
| 10 / 180 | 11 / 198 | 12 / 216 | 13 / 234 | 14 / 252 | 15 / 270 | 16 / 288 | 17 / 306 | 18 / 324 | |
| 11 / 209 | 12 / 228 | 13 / 247 | 14 / 266 | 15 / 285 | 16 / 304 | 17 / 323 | 18 / 342 | 19 / 361 | |

Digitized by Google

Digitized by Google

{ PRAXIS ARI

# Gründliche

Zu

Im gemeinen Leben und Weſ

# Rechen

Worinnen

Die Teutſch- Engliſch- und F

ren/ ſondern auch die vier Species in Ei

chenen Zahlen / nebſt der Regula de Tri deut

Special- Unterrichten dergeſtalt gezeigt wird / daſ

einfolglich ohne mündlichen Lehrmeiſter in de

Die Vortheile der ſogenannten Wel

Gewinn- Wechſel- Transport- vielfach- D

nungen / wie nicht weniger die Progreſſiones

täglichen Handel und Wandel üblich /

I. Eine Reſolvirung derer im H. Röm. Reich gang

II. Der Getreyd-Kauff/ oder eine accurate Außrechnu

4. fl. 30. kr. / 4. fl. 45. kr. / 5. fl. und ſo weiter von Ort

wie theuer ſolchemnach allezeit 1. Schaff /

III. Die Vergleichung der Getreyd- Mäſſereyen /

IV. Der Brod- Satz/ oder eine richtige Berechnun

Landläuffigen Preiſen des Getreyds / durch alle Sorten von 1.

nicht allein allen den jenigen/ſo ihres Amts wegen Inſpection hierüber

Alles alſo

Georg Heinrich Paricium, Burgern und Extra

In Verlegung Johann Zacharias

Digitized by Google

THMETICES·

der

# Anweiſung

der

ſen anſchicklich- und dienlichen

# Kunſt/

nicht allein

ranzöſiſche Manier zu numeri-

in- und Vielfach- Gantzen auch Gebro-

ſlich und mit überall beygefügten General- und

aß ein Unerfahrner ſelbſten ſich daraus informiren/

der Rechen-Kunſt proficiren kan/ Ingleichen

elliſchen Practica, die Thara-Tauſch-

Dupli-Alligations- und Geſellſchaffts-Rech-

es und Extractiones nach der Manier/ wie ſie im

ch/ gelehret werden/ Wobey noch zu finden

angbahren Müntz-Sorten.

nung alles Getreydes/ wann daſſelbe vor 4. fl./ 4. fl. 15. kr/

Ort zu Orts Gulden/ biß 40. fl. gekaufft oder verkaufft wird/

ff/ 1. Meß/ 1. Vierling und 1. Metzen kommt.

n/ des Gewichts und der Elen Maß.

nung/ wie ſchwer ein Becker das Brod nach erſtbenamten

1. biß 12. Kreutzer am Gewicht lieffern ſolle. Welche Berechnung

ber haben/ ſondern auch denen Beckern ſelbſten ſehr nutz- ja unentbehrlich iſt.

ſo verfaſſet durch

xtra-ord. Schreib- und Rechenm. in Regensburg.

s Seidels/ Buchhandlers allda. 1706.

Digitized by Google

Digitized by Google

Zuſchrifft.

Denen

# Hoch-Edlen / Geſtrengen / Wohl-Edlen / Veſten / Fürſichtigen / Hoch- und Wohlweiſen Herren Herren Cammerer und Raht / dieſer des Heil. Röm. Reichs Freyen Stadt Regensburg /

Meinen allerſeits hochgebiethend-großgünſtig- und hochgeehrteſten Herren und Patronen.

Digitized by Google

Digitized by Google

# Hoch-Edle Geſtrenge/ Wohl-Edle/ Veſte/ Fürſichtig-Hoch- und Wohlweiſe/ Hochgebiethend-Großgünſtig-Hochgeehrteſte Herren und Patronen.

Wann der ſeelige Herr Lutherus die Schulen mit dem Titul der kleinen Kirche Gottes beehret/ will Er zweiffels ohne Einerſeits denen Obrigkeiten die wachſame Auffſicht/ daß nemlich in die reine Taffeln des

Hertzens der lieben Jugend ein reines Bild von Gottes Ehre / des Nechſten Dienſte und gebührlicher Anſchickung derer jedem Menſchen inſonderheit Beruffs-weiſe von GOtt verliehenen Gemüths- und Leibes-Gaben müſſe eingedrucket werden / beſtens recommendiren / Andererſeiths aber auch von denen Lehrmeiſtern den gebührenden Fleiß ohne Verdruß / darum erfordert haben / weilen Sie zugleich in des HErrn aller Herren Dienſte beſchäfftiget ſeyn / und durch Außſtreuung des guten Lehrſamens dem lieben GOtt eine Macht zubereiten ſollen.

So viel das Erſte belangt / kan man dem Grund-güttigen GOtte und allhieſiger Löbl: Stadt Obrigkeit nicht genugſam dancken / daß das Schulweeſen / alſo eingerichtet / daß ſo wohl die ſo im Wehr- und Lehr- alß die jenigen / ſo im Nähr-Stande nach des lieben Gottes Willen ſich zeigen ſollen / den benöthigten Grund legen können.

Und wird ſonderheitlich bey allhieſig- wohlbeſtelten Poëten- Knaben und Mägdlein- Schreib- auch Wacht-Schulen geſpührt / daß die Löbl. Obrigkeit nicht ermüdet ſeye / Ihr Stadt-vätterliches Auge ob den Schulen zu halten / indeme durch die angeordneten Examina ſo wohl der Lehrenden- alß der Lehrlinge Fleiß gerüget / einfolglich veranlaſſet wird / daß auch Andererſeiths bey Außſtreuung des reinen Evangeliſchen Lehrſamens / und Qualificirung der

lieben

lieben Jugend zum gemeinen Weſen und Leben/ die Gebühr von den Lehrern beobachtet werden muß.

Wiewohl nun meines wenigen Orths in ordentlicher Reyhe und Zahl erſtgedachter Schul Lehrer oder Schulmeiſter annoch nicht ſtehe/ ſondern alleine auſſer ordentlich nach der ſub dato 7. May des 1702. Jahrs von Euer Hoch-Edel Geſtreng/ Wohl-Edl Veſt und Herꝛlichkeiten erhaltenē großgünſtigen Obrigkeitlichen Erlaubnuß zum Informiren derer Lehr-begierigen mich beruffen finde: So habe doch bißhero alle meine Gedancken/ Thun und Laſſen dahin gerichtet/ daß ich denen bißhero üblichen Schulordnungen ein Genügen thun- und offentlich bezeügen möchte/ wie hoch ich den-von meiner hochgebiethenden Obrigkeit beſchehenen Beruff ſchätze; Wie ich dann das anbefohlne Werck des HErꝛn mit Fleiß ohne Verdruß zu treiben beſtändig ferner gemeinet bin/ und alſo mir eine hertzliche Freude ſeyn wird/ wenn Euer Hoch-Edel Geſtreng/ Wohl-Edel Veſt und Herꝛl. geruhen werden/ meine zutragende unterthänige Devotion auch hertzlichen Wundſch/ bey der kleinen Kirche Gottes ordentlich Lebenslang dienen zu können/ in guten Andencken zu behalten.

Zumahlen aber auch von ein und anderen Eltern freywillig bin angeſprochen worden/ ihren Kindern nach dem Catechiſmo den nöthigen Unterꝛicht im Chriſtenthume zu geben; So habe

solchen

ſolchen Falls mich nicht entziehen können/ſondern aufrichtig damit an Hand zu gehen reſolvirt / in Hoffnung Eu. Hoch-Edel Geſtr. und Herrl. ein ſolches um ſo weniger mißbilligen werden/ alß auch hierdurch die Ehre Gottes und des Nechſten Dienſt befördert / und zumahlen von mir die Arth und Weiſe zu unterrichten obſerviret wird / welche bey Hochlöbl. Conſiſtorio beliebet worden / daß nemlich die zu unterrichten ſeyende durch Außwendig-lernen ſich nicht an die Worte zu binden, ſondern durch offtmahliges Vorſagen / und Wiederholen eines einzigen Stuckes vom Chriſtenthume ſich im Gedächtnuſſe zu faſſen und alſo nicht Application von Wörtern / ſondern vom Wercke ſelbſten zu machen haben.

Betreffend zweyten Falls meine Lehr-Arth in Anſehung des Schreibens / pflege ich meine Diſcipel alſo anzuweiſen / daß ſie gerade und aufrecht ſitzen / die Hände dergeſtalten / daß die rechte zu einen freyen Zuge / die lincke aber zu Haltung des Papiers geſchickt ſey / lagern / die Feder zum Schreiben ſelbſten ſchneiden / endlich durch die richtige Zerglieder- Zuſammenfüg- und Anhängung der Buchſtaben die förmliche Zierlichkeit im Schreiben erlernen können; wie dieſes meine in Druck herausgegebene Vorſchrifften (deren ſich alle meine Schüler bedienen) zur genüge bezeugen.

Dritten Falls in denen Arithmetiſchen Wiſſenſchafften ihnen alles deutlich und ohne Vorbehalt (weilen mein Zweck iſt / GOtt und meinem Nechſten auffrichtig zu dienen) vortrage und dergeſtaltē anweiſe / damit man die Sachen begreiffen / faſſen / und zum künfftigen würcklichen Nutzen bringen möge; welches letztere / daß es kein bloſſes Vorgeben ſeye / ich durch gegenwärtige Praxin Arithmetices beſcheinigen wollen.

Und will allhier in Behaubtung wie hoch nothwendig und nutzlich die Rechenkunſt in allen Ständen des Menſchlichen Lebens und Weſens ſeye / mich keiner Weitläufftigkeit bedienen.

Offenkündig aber iſt gleichwohl / daß der Allmächtige Liebhaber aller Ordnung bey Erſchaffung des groſſen Weltgebäudes / und alles deſſen / ſo darinnen ſich findet / zumahl bey Bildung des Menſchlichen Cörpers (wie ſolches H. Albert Dürer / in einem Buche de Symmetria corporis humani klar macht) auch durch anbefohlene Erbauung des Noæ ſeines Glaubens-Hoffnungs-Schiffleins (deſſen Bau der berühmte Ulmiſche Ingenieur, Joſeph Furtenbach / arthig vorgeſtellet / ) einem jeglichen Menſchen Zahl / Maß und Gewicht / wovon in der Arithmetic die Application gezeiget wird / recommendiret habe.

So hat auch GOtt einem jeden Menſchen ſein Ziel zur Straffe der Boßheit und zur Be-

lohnung

lohnung des guten geſetzet / und alſo alle unſere Tage numeriret / ja ſo gar unſere Haare gezehlet / alſo daß uns nichts Böſes widerfahren kan / wann wir Ihme allein vertrauen; kan aber nicht dulden / daß wir ſeine Barmhertzigkeit aus der Acht ſetzen / und mit David das Volck / oder unſere menſchliche Kräffte zehlen / mag jedoch wohl leyden / daß wir mit Manaſſe durch eine unbegreiffliche Zahl die Laſt unſerer Sünden exprimiren / und in dem Verdienſte Chriſti die Aufhebung ſolcher Zahl ſuchen; Die Krafft eines andächtigen Gebets zeigte ſich beym Hißkia / alß der barmhertzige GOtt ſeiner Lebens-Länge fünffzehen Jahr addirte / auſſer deme Niemand ſeiner Länge eine Elen zu zuſetzen vermag / der aber gleichwohl um der Außerwehlten Willen die Tage des menſchlichen Elendes zu verkürtzen im Neuen Teſtament ſich erkläret / jedoch auch eines Theils den ungehorſamen Kindern ihr Leben verkürtzen / und die Multiplication ſeines Seegens denen Kindern will erſprieſſen laſſen / welche dem Vierdten Gebothe und alſo ihren Eltern und Obern Chriſtlicher Zucht und Ordnung gehorſam ſind / fürters einem jedem nach gewiſſer Maſſe ſeine Gaben zutheilet / und allen Frommen ihren Theil im Lande der Lebendigen geben wird. Wie dann auch die jenigen gantz vernünfftig / denen Rechten und der Billigkeit / auch ihrem ſelbſt eigenem Nutzen gemäß

mäß handlen und verfahren / welche / ſie ſeynd gleich Hohen = oder Nidern= Standes / betrachten / daß durch öffters unnützes Brechen der gantzen Zahlen in allen Ständen leichtlich Schaden erfolgen = und bey negligirter Regel von Dreyen Sätzen in Gegeneinanderhaltung des Einnehmens und Außgebens ein Vierter gefährlich= und verdrüßlicher Satz ſich äuſſeren müſſe. Welches alles ich auch meinen Diſcipeln aus heiliger Schrifft allegire; jedoch in dieſem Wercklein haubtſächlich zeige / was ein jeder künfftig in ſeinem Beruffe vor eine Application von Arithmetiſcher Wiſſenſchafft machen = und wie er ſich dazu qualificiren könne. Zumahlen nun zu Verfaſſung dieſes Wercckleins vornehmlich durch Euer Hoch = Edel Geſtreng / Wohl=Edel Veſt und Herrl. großg. Anvertrauung bißherig= auſſer ordentlicher Information bin geleitet und geſtärcket worden / ſo præſentire ſolches hiemit alß ein geziemendes Danck= Opffer / mit gehorſambſter Bitte / es ja nicht zuverſchmähen / ſondern alſo / wie es von Hertzen= Grunde überreicht wird / hochgeneigt von mir an= und in groß= günſtigen Schutz zunehmen; Annebens wünſchende / daß der Allerhöchſte GOtt Ihre vor das gemeine Stadt= und Schul= Weeſen hegende vätterliche Sorgfalt in Gnaden ferner ſegnen = und dieſelbe ſamt und ſonders bey beſtändigem Wohlweſen / auch das Liecht der

reinen Lehre bey allhieſiger Stadt biß ans Ende der Welt erhalten wolle. Im übrigen nebſt nochmahliger beſter Recommendation meiner wenigen Perſohn verharrende

Euer Hoch-Edl Geſtr.
Wohl-Edel Beſt- und Herzl.

Unterthänig-gehorſamer

Georg Heinrich
Paricius.

Digitized by Google

# Nach Standes-Gebühr Geehrter Leſer.

ICh will allhier mit weitläufftigen Lobſprüchen der Rechen-Kunſt mich nicht aufhalten / vielmehr vor mich reden und ſprechen laſſen alle Geſchäffte / die im gemeinen Weeſen und Leben vorfallen / ſo da gnugſam bezeugen / daß nichts nöthigers ſey / als die Rechen-Kunſt. Denn wer wolte wohl ſagen / daß Käyſerliche-Königliche und Fürſtliche Höfe / auch andere Staate / ja ſo gar die Bürgerlichen Haußweeſen ihren Beſtand haben könten / wann nicht die Application ſowohl vom Zehlen / als Summirn / Abziehen / Vervilfältigen und Abtheilen / gemachet- und nach der Regel von dreyen Sätzen der Schluß ſolte gefaſſet werden / daß die Außgaben nach denen Einnahmen zu proportioniren ſeyen?

Habe demnach / um mein von Gott mir anvertrautes Pfündlein nicht zu vergraben / ſondern meinen Nechſten damit aufrichtig zu dienen / dieſes Wercklein oder ſogenannte Praxin Arithmetices verfertiget und ſolche alſo gefaſſet / daß I.mò einer / der das Rechnen erlehrnet und wider vergeſſen / den gnugſamen Unterricht in denen geſtellten General-Informationen; II.dò ein dieſer Kunſt Begierig-Verſtändiger aber / ſo gar keinen Anfang im Rechnen hat / die völlige Außarbeitung in denen Special-Unterrichtungen und gleichſam den Fingerzeig wie jedes Exempel zu machen; endlich III.tiò ein Diſcipel / ſo vom Lehrmeiſter in der Schule informiret wird / bey jedem berechneten Exempel allezeit eine oder mehr Aufgaben / ſolche gegebener Lehre nach ſelbſten zu berechnen finden; einfolglich ſowohl der Informant bey der Unterweiſung nicht groſſe Mühe; der Diſcipel aber im Lernen beſondere Ergetzlichkeit haben wird / wobey zugleich denen Scholaren eine ziemliche Zeit und Mühe zur überflüſſigen Einſchreibung derer Exemplorum erſpahret / weilen gedachter Maſſen ſoviel Exempla berechneter darinnen zu finden / als vonnöthen ſeynd / und nur von jeder Specie und Regel ein paar berechnete Aufgaben darum können eingeſchriben werden

den / damit die Schůler auch lernen die Zahlen nach denen Gradibus gebůhrender maſſen gleich untereinander ſetzen / und alſo eine Rechnung machen und eintragen / maſſen eben nicht nöthig / daß man alle Aufgaben berechne / ſondern wann man die Species und Regeln mit ein oder zwey Exempeln faſſen und begreiffen / man es dabey bewenden / und die übrigen fahren laſſen kan. Empfehle mich damit dir nach Standes Gebůhr geehrter Leſer zu fernerm guten Angedencken / mit dem Verſprechen / daß / wann diſe meine wohlgemeinte Arbeit ſolte angenehm ſeyn / ich nicht ermanglen werde / auch mit einem Compendio oder kurtzen Begriffe der Arithmetic aufzuwarten.

## An den Momum.

Hör Mome! laß du mich / wie ich dich laß zu frieden /
So bleibe ich in Ruh / und du von mir geſchieden.



Digitized by Google

# Erſtes Regiſter aller Capitel dieſer Praxis Arithmetices.

## Erſten Theils

Summariſcher Innhalt des gantzen Buchs. Pag. 1.

Cap. I.

Von der Arithmetica oder Rechen-Kunſt ins gemein. Pag. 2.

Cap. II.

Von der Numeration oder Zehlung. 24.

Cap. III.

Von der Addition oder Zuthuung in Einfachen Benennungen. 38.

Cap. IV.

Von der Subtraction oder Abziehung in einfachen Benennungen. 50.

Cap. V.

Von der Multiplication oder Vielfältigung in einfachen Benennungen. 65.

Cap. VI.

Von der Diviſion oder Abtheilung in einfachen Benennungen. 85.

Cap. VII.

Digitized by Google

Cap. VII.

Von der Proba derer vier Specierum. Pag. 114.

Cap. VIII.

Von der Addition oder Zuthuung in unterſchiedlichen Benennungen. 124.

Cap. IX.

Von der Subtraction oder Abziehung in unterſchiedlichen Benennungen. 138.

Cap. X.

Von der Multiplication oder Vielfältigung in unterſchiedlichen Benennungen. 152.

Cap. XI.

Von der Diviſion oder Abtheilung in unterſchiedlichen Benennungen. 167.

Cap. XII.

Von dem Algorithmo in gebrochenen Zahlen. 167.

Cap. XIII.

Vom Erſten Accidente oder Erſten Zufall der Brüche / nehmlich der Contraction oder Zuſammenziehung der gebrochenen Zahlen. 170.

Cap. XIV.

Vom zweyten Accidente, nehmlich der Erfindung des Communis Denominatoris oder allgemeinen Nenners / und Minimi Communi Dividui oder allgemeinen kleinſten Nenners. 180.

Cap. XV.
Vom dritten Accidente, nehmlich der Reſolution oder Auflöſung allerhand Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht in Brüchen. 193.

Cap. XVI.
Vom vierdten Accidente oder der Reduction, oder Einführung allerhand Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht in die Brüche. 202.

Cap. XVII.
Vom fünfften Accidente oder der Reduction derer Brüche von und aus Brüchen. 209.

Cap. XVIII.
Vom ſechſten Accidente oder der Reduction derer unordentlichen / und unordentlich-vermiſchten Brüche zu einfachen und puren Brüchen. 214.

Cap. XIX.
Von der Addition oder Zuthuung in Brüchen. 217.

Cap. XX.
Von der Subtraction oder Abziehung in Brüchen. 231.

Cap. XXI.
Von der Multiplication oder Vielfältigung in Brüchen. 237.

Cap. XXII.
Von der Diviſion oder Abtheilung in Brüchen. 245.

Zwey-

Digitized by Google

# Zweyten Theils

Cap. I.
Von der Regula de Tri oder dem Lehr-Satz von dreyen bekandt-gegebenen Zahlen/ Stätten oder Terminen ins gemein. Pag. 3.
Cap. II.
Vom Erſten Haubt-Punct der Regula de Tri in gantzen Zahlen ohne Sorten und Brüche. 22.
Cap. III.
Vom Zweyten Haubt-Punct der Regula de Tri in unterſchiedlichen Sorten gantzer Zahlen / ohne Brüche. 31.
Cap. IV.
Vom Dritten Haubt-Punct der Regula de Tri ſo wohl in lautern- als vermiſchten Brüchen. 40.
Cap. V.
Von denen Vortheilen der Welſchen Practica. 45.

# Zweytes Regiſter nach dem Alphabeth.

Pag.
Abkürtzung der Nullen in Brüchen. 179.
- - - in der Welſchen Practica. 2. Theil. 49.

Accidentia Fractionum ſeynd Sechs. Pag. 170.
Additio, was ſie lehre in einfachen Zahlen. 41.
- - - in unterſchiedlichen Sorten. - 124.
- - - in Brüchen. 217.
Algorithmus in gebrochenen Zahlen / vide Additio, Subtractio, Multiplicatio & Diviſio Fractionum. 167. & ſeq.
Arithmetica was ſie ſeye? - - 2.
Bedeutung der Römiſchen Zahl-Buchſtaben. p. 3. 4.
Brüche Siebenerley Gattungen. 168.
Additio derſelben. - - 217.
Subtractio derſelben. - 231.
Multiplicatio - - 237.
Diviſio - - 245.
Communis Denominator was der ſeye. 180.
Compendium der Regula de Tri in Brüchen 2. Theil. p. 40.
Componirte Zahlen was die ſeynd. 9.
Contractio oder Zuſammenziehung der Brüche. 170.
- - - in der Welſchen Practica 2. Theil. 48.
Diviſio in einfachen Zahlen. 85.
- in unterſchiedlichen Sorten. 161.
- - in Brüchen. 245.
Ein mahl Eins das kleine. - - 66.
- - das groſſe. - - 1.

Erfin-

Erfindung des Communis Denominatoris. 180.
 „ „ Minimi Com. Dividui. 180.
General-Informationes ſeynd bey allen Rech-nungs-Arthen befindlich.
Hinterſich multipliciren in der Welſchen Practica 2. Theil. p. 46.
Kurtz Rechnen 2. Theil. p. 45.
Multiplicatio in gantzen Zahlen. 65.
 „ in unterſchiedlichen Sorten. 153.
 „ in Brüchen. 237.
Maximus Communis Diviſor, was der ſey/ und wie er gefunden werde. 171.
Minimus Communis Denominator wie Er zu finden. „ „ 182.
Numeri Romani. „ „ „ 3.
 „ „ Barbari. „ „ 5.
 „ „ Wie ſie getheilt werden. 6. 7.
Numeratio nach der Teutſchen Manier. 14. 15.
 „ „ Engliſchen „ 16.
 „ „ Franzöſiſchen „ 17.
Nulla was vor Eigenſchafften es habe. 6.
Prim-Zahlen / was ſie ſeynd. 8.
Proba auf die Additio. „ 114. 119.
 „ „ Subtractio. „ 115. 120.
 „ „ Multiplicatio. „ 116. 122.
 „ „ Diviſio. „ 117. 123.
 „ „ Regula de Tri 2. Theils p. 4. 14.
Proportionirung der Theile in der Welſchen Practica. 2. Th. 53.

Quæ-

Quæſtiones über die Probatio der Brüche. 252.
Reductio der Sorten in Brüchen. 202. 209.
Reſolutio der Sorten in Brüchen. 193.
Regula de Tri in gantzen Zahlen 2. Theil. p. 1.
„ in unterſchiedlichen Sorten 2. Th. 29.
„ in Brüchen 2. Th. 40.
Special-Unterricht ſeynd jedes Orts/ wo es vonnöthen/ zu finden.
Species in der Rechen-Kunſt/ wieviel deren ſeynd. „ „ 12.
Subtractio in Einfachen Zahlen. „ 51.
„ „ in unterſchiedlichen Sorten. 138.
„ „ in Brüchen. 231.
Verabwandlung der Sorten in gantze 2. Theil. 56.
Unität die Wurtzel aller Zahlen. „ 5.
Vortheile der Welſchen Practica 2. Theil. p. 45.
Zahlen wieviel deren ſeynd. „ 2.
Zuſammenziehung der Brüche. 170.
Zerſtreu- oder Zerfällung der Zahlen. 2. Theil. p. 52. 58. 60. 61.

Alles zur Ehre Gottes!

# PRAXIS ARITHMETICA

## So in 3. Theile abgetheilet iſt/

Deren

Der Erſte Theil die Præcepta oder ſo genannte Species I. in gantzen Zahlen/ II. in unterſchiedlichen Benennungen als Müntz/ Maaß/ Gewicht und Zeit/ III. in gebrochenen Zahlen/ ſammt ihren Regeln/ Lehr-Sätzen und Proben in ſich hält.

Der zwente Theil die Regulam de Tri und Italiäniſche Practica nach der neueſt-behändeſt- und kürtzeſten Manier dergeſtalten/ wie ſie im gemeinen Weſen und Leben dienlich iſt/ begreifft/ und

Der Dritte Theil die aus der Regula de Tri herflieſſende Hauß- und Kauffmañs-Regeln/ die Vergleichung derer Getreyd-Mäſſereyen/ den Getreyd-Kauff- und den Brod-Satz/ ſamt andern Reſolvirungen/ vorſtellet.



Digitized by Google

I. N. J.

# Erſter Theil /

## CAPUT I.

## Von der Arithmetica oder Rechen-Kunſt in genere.

### 1. Was iſt die Arithmetica?

ARithmetica iſt eine Kunſt / welche die Zahlen erkennen / und recht gebrauchen lehret.

### 2. Wie vielerley ſeind Arten der Zahlen / deren man ſich zu bedienen pfleget?

Es ſeynd derſelben bey unterſchiedenen Nationen unterſchiedliche / und will ich geliebter Kürtze halben die Römiſchen Zahlen/ſo Numeri Romani; und die Teutſchen Zahlen/ ſo Numeri Barbari genannt werden/ alleine beybringen.

### 3. Was nutzen dann die Numeri Romani?

Sie werden nicht allein in der bekanten Zahl-

Pfennig.

Pfennig-Rechnung / und in denen Regiſtern / ſondern auch in vielen ſo wohl Geiſt- als Weltlichen gedruckten und geſchriebenen Büchern / und ſonderlich in denen Jahrzahlen ſtettigs gebraucht.

## 4. Welches ſeind dann die Numeri Romani?

Es ſeind unter denen Romaniſchen Quadrat-Buchſtaben folgende ſieben / als das I. V. X. L. C. D. und M. (oder ordentlich wie ſie im Alphabeth ſtehen / das C. D. I. L. M. V. und X.)

## 5. Was iſt deren Gelt- und Bedeutung?

Ihre Bedeutung iſt dieſe: das I. wird genommen vor Eins / das V. vor Fünffe / das X. vor Zehen (als ob zwey V. gegen einander wären) das L. vor Funfftzig / das C. vor Hundert / das D. oder .IↃ vor Fünffhundert / und endlich das M. oder CIↃ. vor 1000.

## 6. Was iſt bey ſolchen Zahl Buchſtaben zu mercken?

Bey dieſen Zahl-Buchſtaben iſt vornehmlich zu mercken: daß / wann Geringere denen Gröſſern oder mehrbedeutende Zahl-Buchſtaben ein- oder mehrmal zur rechten Hand nachſtehen / ſie ſolche in ihrer Bedeutung um den Nachſatz vermehren; Wo aber die Geringere denen Gröſſern Zahl-Buchſtaben zur lincken Hand vorſtehen / ſie ſelbige ihrer Geltung nach / um den Vor-



Digitized by Google

ſatz verringern/als: Wann das I nach dem V. ſte⸗het. v. g. VI. ſo macht es 6. ſtehet es aber vor demſelben/als IV, ſo macht es nur 4. Stehet das I nach dem X, als XI ſo macht es 11. ſtehet es aber demſelben vor / als IX, ſo macht es nur 9. Ste⸗hen zwey I nach dem X als XII, ſo macht es 12. ſtehen aber zwey I vor dem X als IIX, ſo macht es nur 8. Item ſtehet das X nach dem L als LX, ſo macht es 60. ſtehet es ihm aber vor / als XL, ſo macht es nur 40. ſtehet gedachtes X nach dem C als CX, ſo macht es 110. ſtehet es aber davor / als XC, ſo macht es nur 90. Item ſtehet das C nach dem D als DC ſo macht es 600, ſtehet es aber demſelben vor/als CD ſo iſt es nur 400.; ſte⸗het das D nach dem M als MD ſo macht es 1500. Sonſten macht auch gedachtes C umgekehrter zuletzt eine Verdopplung / als CIƆ bedeutet 1000. und dergleichen / Auch findet man bey denen Alten/ daß Sie 5000 alſo IƆƆ. 10000 alſo CCIƆƆ. 50000 alſo: IƆƆƆ. und endlich 100000. alſo vorgebildet CCCIƆƆƆ. Und ſind die Alten / wie Plinius obſervirt / weiter nicht gegangen. Muß dahero nach Geſtalt der Sachen die man zehlen will/die Zahl widerhohlet werden/ ſo offt als es nöthig iſt / zum Exempel CCCIƆƆƆ bedeutet 100000. wann ichs aber zweymal ſetze / ſo bedeutet es zweymal 100 000 / ſetze ichs drey⸗mal / ſo bedeutet es 3mal 100 000. und ſo fort.

7. Wie

## 7. Wieviel ſeynd dann der Teutſchen Zahlen / oder Numeri Barbari in der Arithmetic? was habens für ein Anſehen? und wie werden ſie außge- ſprochen?

Es ſeynd derſelben Neun weſent-oder vor ſich ſelbſt bedeutliche Zahlen / alſo geſtaltet und auszuſprechen:

Eins / Zwey / Drey / Vier / Fünff /
1 . 2 . 3 . 4 . 5 .
Sechs / Siben / Acht / Neun /
6 . 7 . 8 . 9 .

und eine zufällige oder ſolche Zahl / die / wann ſie allein ſteht / keine-aber wann ſie andern nachſtehet / eine Bedeutung hat / alſo geſtaltet / 0. welche zehen Figuren ſonſten des Unterſcheids wegen Finger Zahlen genennet werden.

## 8. Was iſt die Unitæt oder Einigkeit?

Die Unitæt oder Einigkeit iſt der Anfang und das Ende aller Zahlen / aus welcher alle Zahlen entſtehen / und in welche wider alle Zahlen reſolvirt werden.

## 9. Iſt die Unitæt oder das Eins eine Zahl?

Wie aus erſtgeſetzter Definition erhellet / ſo iſt Eins keine Zahl / ſondern nur ein Anfang und Radix der Zahlen.

## 10. Was iſt dann eine Zahl?

Eine Zahl iſt eine Verſammlung vieler Einen / als

2 iſt eine Verſammlung zweyer einen /
3 iſt eine Verſammlung dreyer einen /
4 iſt eine Verſammlung vierer einen /
5 iſt eine Verſammlung fünfer einen /
6 iſt eine Verſammlung ſechſer einen /
7 iſt eine Verſammlung ſieben einen /
8 iſt eine Verſammlung acht einen /
9. iſt eine Verſammlung neun einen oder Unitæten ꝛc.

## 11. Was vor eine Eigenſchafft hat das Nulla?

Dieſe / daß es für ſich ſelbſten nichts bedeutet / allein wann ihr eine bedeutliche Zahl vorgeſetzt wird / ſo vermehret ſie dieſelbige zehenfältig / und macht ſo genante **Glied-Zahlen** daraus / als

| Zehen / | Zwantzig / | Dreyſſig / | Viertzig / | Funfftzig / |
|---|---|---|---|---|
| 10. | 20. | 30. | 40. | 50. |
| Sechzig / | Sibenzig / | Achzig / | Neunzig / | Hundert / |
| 60. | 70. | 80. | 90. | 100. |

## 12. Wie werden die Zahlen insgemein getheilet und unterſchieden?

Die Zahlen werden getheilt in **Gerade** und **Ungerade.**

12. Wel-

13. Welches ſeind dann die geraden Zahlen?

Die Geraden Zahlen ſeynd 2. 4. 6. 8. 10. 12. ꝛc.

14. Welches ſeynd die Ungeraden?

Die Ungeraden ſeynd 3. 5. 7. 9. 11. 13. 17. ꝛc.

15. Wie vielerley Unterſcheid haben die geraden Zahlen / und welche ſeynds?

Die geraden Zahlen haben dreyerley Unterſchiede / der erſte Unterſcheid iſt pariter parium numerorum, zugleich gerader Zahlen / das iſt / welche in eine gerade / allein nach einer geraden Zahl getheilet werden / als 4. 8. 16. 32. 64. 128. ꝛc. der andere Unterſcheid iſt: pariter imparium numerorum: zugleich ungerader Zahlen / das iſt / welche in eine grade / allein nach einer ungeraden Zahl getheilet werden / als 6. 10. 14. 18. 22. ꝛc. der dritte Unterſcheid iſt: pariter parium & pariter imparium numerum, das iſt: halb⸗und halb / zugleich gerad⸗und ungerader Zahlen / welche ſowol in eine gerade nach einer geraden / als auch in eine Ungerade nach einer geraden Zahl getheilet werden / v. gr. 12. 20. 24. 28. 144.

16. Wieviel Unterſcheid haben die Ungeraden Zahlen / und welche ſeynds?

Die Ungeraden Zahlen haben zween Unterſchiede /

ſchiede/der Erſte Unterſchied iſt: impariter indiviſibilium numerorum, ungleich untheilbahrer Zahlen/oder die ſich keines wegs durch eine andere Zahl theilen/erkleinern/oder aufheben laſſen/als 1. 3. 5. 7. 11. 13 17. 19. 23 29. 31. ꝛc. Der andere Unterſcheid iſt impariter diviſibilium numerorum, Ungleich theilbahrer Zahlen / welche in eine ungerade allein nach einer ungeraden Zahl getheilet/erkleinert/ oder aufgehoben werden können / als: 9. 15. 21. 25. 27. 111. 121. 133. 511. ꝛc. dann ihr jede in eine ungerade Zahl ungleich oder ungerad getheilet wird / v. g. 9. in 3 zu 3 mahlen. 15 in 3 zu 5 mahlen / oder in 5 zu 3 mahlen. 21. in 3. zu 7 mahlen / oder in 7 zu 3 mahlen. 25 in 5 zu 5 mahlen / 27 in 3 zu 9 mahlen/ oder in 9 zu 3 mahlen. 111. in 3 zu 37 mahlen. 133 in 7 zu 19 mahlen. 511. in 7 zu 73 mahlen / oder herwider.

## 17. Wie werden die Zahlen weiters getheilet?

Die Zahlen werden weiters getheilet 1. in Prim-oder ungemachte / und 2. in componirte/ oder durch die Multiplication gemachte zahlen.

## 18. Was iſt eine Prim Zahl?

Eine Prim- oder Erſte Zahl/ in Latein numerus primus, iſt / welche allein in Eins / oder in ſich ſelbſt / und ſonſt in keine andere Zahl kan dividirt-

vidirt/abgekürtzt/und bey den Brüchen erkleinert werden. als 3. 7. 11. 13. 17. 19. 23. 29. 31. 41. 43. 47. 53. 59. ꝛc. Welche Prim-Zahlen auch ihre Application bey dem Erſten Unterſchied der ungleichen Zahlen/nehmlich der numerorum imparium indiviſibilium, wie in vorhergehender 16. Frag gedacht/haben.

## 19. Was iſt eine componirte Zahl?

Eine componirte oder aus dem Einmal Eins gemachte Zahl/in Latein: numerus compoſitus, iſt/ welche in Eins/in ſich ſelbſt/ und auch in eine andere Zahl dann ſie iſt / kan getheilet werden. Als/ alle gerade Zahlen/4. 6. 28. 56. 168. 378. und dergleichen/auch alle ungerade theilbahre Zahlen / wie in gedachter vorhergehender 16. Frag angemercket/nehmlich 9. 15. 21. 33. 35.
" 39. 49. 243. Eben der Verſtand von Prim-
" und componirten Zahlen iſt auch / wann man
" zwo / drey / vier / oder mehr Zahlen zuſam-
" men hält oder achtet als Prim-Zahlen gegen
" einander/ im Latein Primi inter ſe Numeri,
" genannt/welche allein in Eins/und in keine an-
" dere einige oder gemeine Zahl können gethei-
" let werden/ als 7. und 3. ſind zwo Prim-Zahlen
" gegeneinander/dann ſie keinen gemeinen Thei-
" ler haben / dergleichen ſind auch 8. und 9. ge-
" geneinander/dann ob ſchon 8. in 4. oder 2. o-
" der in ſich ſelbſt kan getheilet werden / ſo kan
" doch eben dieſe Theilung bey der Zahl 9. nicht
" geſchehen/und ob hingegen 9. in 3. oder in ſich

„ ſelbſt könte dividirt werden / ſo leidet doch die
„ Zahl 8. dieſe diviſion nicht / ſeynd darumben 8
„ und 9 / weilen ſie beyde durch keinen gemeinen
„ Theiler können contrahirt oder erkleinert wer-
„ den als zwo Prim-Zahlen gegeneinander zu
„ achten. Item ſeynd 9 und 16 / 24. und 33.
„ und andere Zahlen mehr / aus erſtangezoge-
„ nen Urſachen Prim-Zahlen gegeneinander.
„ Componirte / das iſt / mit dem Multipliciren
„ gemachte Zahlen untereinander / im Latein
„ compoſiti inter ſe Numeri, ſeind / welche ſo
„ wol in Eins / als auch in eine andere gemeine
„ einfache Zahl können getheilet werden / als 9
„ und 15. ſind zwo componirte Zahlen / angeſe-
„ hen ſie beyde in 3 getheilet werden können /
„ dergleichen 21. 35. und 56 / in Anſehen / daß
„ ſie alle drey in 7. getheilt und aufgehoben oder
„ contrahirt werden mögen / gegeneinander
„ componirte Zahlen ſind.

## 20. Worzu nutzet dann dieſe Austheilung oder Zergliederung der gerad- und ungeraden- prim- und componirten Zahlen?

Dieſe Austheilung der Zahlen in gerad und ungerade oder prim- und componirte Zahlen / iſt darum allen / ſo die Rechen-Kunſt gründlich erlernen wollen / ſehr nutzlich / und ſo wol eine als die andere ſolcher Austheilung löblich zu wiſſen / weilen nicht allein die Zahlen der Brüche / als

Zehler

und Nenner / ſondern auch die Zahlen der Pro-
portionen vorgehend mit kleinen Zahlen b
ſchriebener ( beſage Euclidis 24. Fürgabe ſein
7. Buchs von denen Zahlen ) verſtändlich=un
begreifflicher als mit groſſen ſeind/auch ſolche vo
gängige Vorſtellung nicht beſſer dann mit de
gleichen Prim-Zahlen geſchehen kan. Und wi
die Application und der Nutz dieſer Definitio
num ſich folglich in denen Brüchen / Italiäniſche
Practica, und andern Rechnungen mercklich ze
gen. Uber dieſes werden auch denen angehende
Schul: und Rechenmeiſtern / in deß Heil. Röm
Reichs=Stadt Nürnberg vor Antrettung ein
Schule durch ordentliche Herren Examinator
und Viſitatores der Teutſchen Schreib: und R
chen=Schulen gar löblich dergleichen Euclidiſc
Fundamental Fragen/durch allerhand Arithme
tiſche Terminos, gewöhnlich proponirt und
zu beantworten vor = und aufgegeben / w
dann Anno 1616. ein ſolcher verordneter Reche
meiſter und Viſitator allda/dergleichen Quæſtio
nes Arithmeticas & Geometricas für die jen
gen ſo ſich ins Examen und folgends zu de
teutſchen Schul=Stand zu begeben geſinnet / z
Anlaß und Nachricht ( jedoch ohne die B
antwortungen derſelben Fragen ) geſtellet / u
in den Druck gegeben hat.

## 21. Was iſt die Differenz zwiſchen ge-rad=und ungeraden Zahlen?

Die Differenz oder der Unterſcheid zwiſch

gera

gerad und ungeraden zahlen iſt eine Unitæt : daß allemahl nach einer geraden Zahl von 2. biß ans Ende / eine ungerade Zahl folget /

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | gerad. | ungerad. | gerad. | ungerad. | gerad. | ungerad. | gerad. | ungerad. | gerad. | |
| als | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | &c. |

**22. Wie werden dieſe und andere gemeine Zahlen zum Gebrauch gezogen?**

Sie werden zu denen Speciebus , oder Rechnungs-Arten / in welchen das Fundament und der Werckzeug aller Rechnungen begriffen / gebraucht und gezogen.

**23. Wie viel ſeind denn Species, deren ſich die Arithmetica bedienet / und wie werden ſie genannt?**

Es ſeind derſelben Vier / und werden genennet I. Additio II. Subtractio III. Multiplicatio & IV. Diviſio.

**24. Was iſt ſonſten zur Arithmetica noch vonnöthen?**

Die Numeratio.

**25. Iſt dann die Numeratio keine eigentliche Species oder Rechnungs-Arth / wie die andern?**

Nein / ſie iſt nur ein nöthiger Vorbericht / die Erkenn-

Digitized by Google

Erkenn⸗Ausſprech⸗und Schreibung der Zahlen lehrend.

**26. Was iſt dann eigentlich eine Species?**

Eine Species iſt eine ſolche Rechnungs⸗Art/ da aus zwo bekannt gegebenen Zahlen die Dritte oder unbekannte hervor gebracht und berechnet wird.

**27. Welches ſeind in der Addition oder erſten Species, die bekannt gegebene Zahlen/ und was wird aus denſelben hervorgebracht oder berechnet?**

In der Addition ſeynd es die zuſammen zu zehlen vorgegebene Partes, oder Theile / aus welchen durch die Zuthuung die Summa oder deren gantzer Inhalt erſcheinet.

**28. Welches ſeynd in der Subtraction die bekannt gegebene Zahlen?**

In der Subtraction ſeind: der Subtrahendus als Geber / und Subtractor als Nehmer / oder der Empfang und die Außgab/ die bekannt gegebene Zahlen / von welchen durch die Abziehung das Reſiduum oder der Reſt hervor gebracht wird.

**29. Welche ſeynd es in der Multiplication?**

In der Multiplication ſeind die bekant gegebenen Zahlen der Multiplicandus oder Vermehrender/

der und Multiplicator oder Vermehrer/ auß welchen das Factum oder das vermehrte als dritte un̄ unbekannte durch die Vielfältigung erwächſet.

### 30. Welches ſeind endlich in der Diviſion, die 2. bekannt gegebene Zahlen/ und welches iſt die dritte?

In der Diviſion ſeind der Dividendus oder Theilender/ und Diviſor oder Theiler die bekannt gegebene Zahlen/ aus welchen der Quotus, als die dritte und unbekannte Zahl/ durch die Abtheilung hervor gebracht wird.

Weilen nun in der Numeration keine dergleichen zwo Zahlen bekannt gegeben werden/ viel weniger eine Dritte oder unbekandte/ als eine Summa/ Reſt/ Factum oder Quota daraus geſuchet/ ſondern nur die Geltung derſelben/ wie ſie iſt/ ausgeſprochen oder beſchrieben wird/ als iſt die Numeration eigentlich nicht unter die Species, oder ordentliche Rechnungs-Arten zu zehlen/ bleibt alſo ein nothwendiger Vorbericht von der Rechen-Kunſt.

## CAP. II.

# Von der Numeration oder Zehlung.

### 1. Was lehret die Numeration oder Zehlung?

Numeriren oder Zehlen Lehret/

wie man alle Zahlen recht erkeñen / kunſtgemäß ausſprechen / und dann auch ordentlich beſchreiben ſolle/ ſo durch obverzeichnete zehen Zahl-Zeichen als: 1.2.3.4.5.6.7.8.9.0. (welches letztere (wie gemeldet) an und vor ſich ſelbſt unbedeutlich iſt) und die vier Wörtlein: **Eins/ Zehen / Hundert / Tauſend** / und Erkennung derer aufeinander folgenden Graduum oder Steigungen geſchiehet.

## 2. Wie vielerley iſt die Numeratio?

Die Numeratio iſt dreyerley Art/
Die Erſte iſt die gemeine Teutſche/
Die Andere iſt die Engliſche/ und
Die Dritte iſt die Franzöſiſche Art.

## 3. Wie werden dieſe drey Manieren bezeichnet?

In allen drey Manieren werden die vorgegebene Zahlen von der Rechten zur Lincken Hand bezeichnet/ die Erſte und Zweyte mit einem halben Circkel unter ſich zuſammen gehangen / unter die dritte ein Strichlein / das Wörtlein hundert bemerckend / und über vierdte ein Punct, das Wörtlein Tauſend anzeigend / gemachet / exempli gratia. 1234/ dieſe Zahl iſt und wird ausgeſprochen: Ein Tauſend / zwey hundert dreyſſig und vier / oder vier und dreyſſig. Nach die-

ſem

ſem fänget man bey dem Tauſend wieder an wie vor / dieſelbe und nechſte Zahl mit dem halben Circkel unter ſich zuſammen zu hängen / die dritte mit dem Strichlein / und die vierdte mit dem Punct zu bezeichnen / und ſolches biß zu Ende der auszuſprechen vorgegebenen Zahlen / und wird nur dieſes dabey obſerviret / daß man allezeit vor dem letzten Tauſend das Wörtlein mal ausſpricht:

. mal .

exemp. grat. 4 5 6 7 8 9 0. wird nach der Teutſchen Manier ausgeſprochen : Vier Tauſendmal Tauſend / fünffhundert ſieben und ſechzig Tauſend / acht hundert und Neuntzig. Item, 654000 000 000 000.iſt und wird nach der teutſchen Manier ausgeſprochen : Sechshundert vier und funfftzig Tauſend / Tauſend / Tauſendmal Tauſend.

## 4. Was iſt dann für ein Unterſchied zwiſchen dieſer Teutſchen und denen andern Manieren?

Der Unterſchied zwiſchen der Teutſchen und denen andern Manieren iſt dieſer : die Teutſchen ſprechen alle groſſe Zahlen einig und allein durch die Wiederholung des Tauſend / Tauſend / Tauſendmal auß ; hingegegen die Engeländer geben ſo zu ſagen / um der beſchwerlichen Repetirung des Tauſend / Tauſend ꝛc / Jedem Kind oder jedem Tauſend ſeinen ordentlichen und ſonderlichen Nahmen : Nehmlich das zweyte Tauſend nennen

nen ſie Million, das dritte Milliott, das vierdte Milliard, das fünffte Legion &c. und ſetzen zu deſto beſſerer Bemerckung / ob jedem ſolcher Tauſend einen oder zwey Buchſtaben derſelben Bedeutung darauf / wie ſolches nachfolgende Exempla mit mehrern zeigen.

## 5. Welches iſt dann endlich die Frantzöſiſche Manier?

Die Franzöſiſche Manier die groſſen Zahlen auszuſprechen / iſt dieſe: Sie bemercken / wie die Engeländer die Tauſend / alſo ſie jede auffſteigende Million mit einem beſondern Nahmen / verbi gratia, die Erſte Million nennen ſie wie die Engeländer Million / die zweyte ſo fort Bimillion, die dritte Trimillion, die vierdte Quatremillion, die fünffte Cinqmillion, di ſechſte Sixmillion &c. und thun zu beſſerer Obſervanz die auffſteigenden Millionen oben auf entweder mit Puncten oder Ziffern bemercken / wie hernach zu erſehen iſt.

## 6. Was iſt nun in Erkennung derer Graduum zu obſerviren?

In Erkennung der Graduum der Zahlen iſt in der Numeratio und gantzen Rechenkunſt haubtſächlich dieſes zu mercken / daß die Erkenn- und Ausſprechung der Zahlen geſchicht durch die Gradus oder zehenfache Begriffe / als:

Die 1. Zahl bey der rechten Hand bedeutet ſo viel eines / als die Ziffer benahmſet.

Die 2. weiters gegen der lincken Hand ſo viel zehen /
. . 3. ſo viel hundert /
. . 4. ſo viel tauſend /
. . 5. ſo viel zehen-tauſend (oder Myriades)
. . 6. ſo viel hundert tauſend (oder Thonnen)
. . 7. ſo viel tauſendmal tauſend / ( das iſt ſo viel zehen hundert Tauſend oder Millionen/dann zehen hundert Tauſend iſt eine Million )

Die 8. ferner ſo viel zehen Millionen,
9. . . hundert Millionen,
10. . . Milliott,
11. . . zehen Milliott,
12. . . hundert Milliott,
13. . . Milliard,
14. . . zehen Milliard,
15. . . 100. Milliard,
16. . . Legion,
17. . . zehen Legion,
18. . . hundert Legion,
19. . . tauſend Legion,
20. . . zehen tauſend Legion,
21. . . hunderttauſend Legion,
22. . . Million Legion,
23. . . zehen Million Legion,
24. . . hundert Million Legion,
25. . . Milliott Legion,
26. . . ſo viel zehen Milliott-Legiõ,
27. . . hundert Milliott-Legion.

Die

| | | | |
|---|---|---|---|
| Die | 28. | ſoviel | Milliard Legion, |
| | 29. | . . | zehen Milliard Legion, |
| | 30. | . . | hundert Milliard Legion, |
| | 31. | . . | Legion Legion od Bilegion. |
| | 32. | . . | zehen Bilegion, |
| | 33. | . . | hundert Bilegion, |
| | 34. | . . | Trilegion, |
| | 35. | . . | zehen Trilegion, |
| | 36. | . . | hundert Trilegion, |
| | 37. | . . | Quatrelegion, |
| | 38. | . . | zehen Quatrelegion, |
| | 39. | . . | hundert Quatrelegion, |
| | 40. | . . | Cinqlegion, |
| | 41. | . . | zehen Cinqlegion, |
| | 42. | . . | hundert Cinqlegion, |
| | 43. | . . | ſix legion, |
| | 44. | . . | zehen ſix legion. |
| | 45. | . . | hundert ſix legion. |
| | 46. | . . | ſept legion. |
| | 47. | . . | zehen ſept legion, |
| | 48. | . . | ſo viel hundert ſept legion, |
| | 49. | . . | ſo viel huit legion, |
| | 50. | . . | ſo viel zehen huit legion. |
| | 51. | . . | ſo viel hundert huit leg. &c. |

Und alſo fort / wachſen und folgen die Gradus der Zahlen in einer continuirlichen zehenfachen Ration und Proportion, auß- und aufeinander. Dahero die Einigkeit in dieſer Ration des Erſten und vorhergehenden Grads in der Einigkeit des Andern und nechſtfolgenden zehenmal / deß drit-

ten hundertmal / des vierdten tauſendmal / des fünfften zehentauſendmal / des ſechſten hundert-tauſendmal / und ſo fort begriffen iſt.

## 7. Könte wol auch eine ſolche Tabell auf die Frantzöſiſche Außſprechung formirt werden?

Ja / gar wohl / und zwar alſo:

Der 1. Grad nach ſolcher ſo viel Eins / [un]<br>
. . 2. ſo viel zehen / [dix]<br>
. . 3. . . . hundert / [cent.]<br>
. . 4. . Tauſend / [mille]<br>
. . 5. . . Myriades, [dix mille]<br>
. . 6. . . Thonnen / [Cent mille]<br>
. . 7. . . Millions.<br>
. . 8. . . 10. Millions.<br>
. . 9. . . 100. Millions.<br>
. . 10. . . 1000. Millions,<br>
. . 11. . . zehen Tauſend Millions.<br>
. . 12. . . hundert Tauſend Millions.<br>
. . 13. . . Bimillions. oder Billions<br>
. . 14. . . zehen Bimillions.<br>
. . 15. . . 100. Bimillions.<br>
. . 16. . . 1000. Bimillions.<br>
. . 17. . . zehen Tauſend Bimillions.<br>
. . 18. . . hundert Tauſend Bimillions.<br>
. . 19. . . Trimillions oder Trillions.<br>
. . 20. . . 10. Trimillions.<br>
. . 21. . . hundert Trimillions.<br>
. . 22. . . Tauſend Trimillions.

Der

| | | |
|---|---|---|
| Der 23. | ſo viel | zehen Tauſend Trimillions |
| . . 24. | . . | hundert Tauſend Trimillions |
| . . 25. | . . | Quatremillion (Quatrill.) |
| . . 26. | . . | 10. Quatremillions |
| . . 27. | . . | hundert Quatremillions |
| . . 28. | . . | Tauſend Quatremillions |
| . . 29. | . . | 10. Tauſend Quatremillions |
| . . 30. | . . | 100. Tauſend Quatremilliõ. |
| . . 31. | . . | Cinqmillion oder Quintill. |
| . . 32. | . . | 10. Cinqmillions |
| . . 33. | . . | 100. Cinqmillions |
| . . 34. | . . | 1000. Cinqmillions |
| . . 35. | . . | zehen Tauſend Cinqmillions |
| . . 36. | . . | 100. Tauſend Cinqmillions |
| . . 37. | . . | Sixmillions |
| . . 38. | . . | 10. ſix Millions |
| . . 39. | . . | 100. ſix Millions |
| . . 40. | . . | 1000 ſix Millions &c. |

## Folgen nun hiernach Exempla und Aufgaben nach gedachten Manieren auszuſprechen:

### 1. Exempel.

Unſer HErr und Heyland JEſus Chriſtus iſt nach Erſchaffung der Welt (beſage Herrn Johann Meyers Direct. Chronolog. und anderer neuer Scribenten) gebohren Anno Mundi 3950. wie wird dieſe Jahr-Zahl ausgeſprochen?

## Unterricht.

Bezeichne der / p. 15. gegebenen Lehre nach/dieſe 4. Ziffern alſo: henge die erſten zwey bey der rechten Hand mit einen halben Circul unter ſich zuſammen / mache unter die dritte Ziffer ein Strichlein / und über die vierdte einen Puncten, ſtehet alſo 3950. ſprich ſodann beſagte Ziffer mit ihren unterſetzten Zeichen aus: drey Tauſend / neun hundert und funffzig.

## 1. Aufgab.

In der H. Bibel ſeynd mit allen Apocryphis zu finden 1367. Capitel / wie werden ſolche ausgeſprochen? Antwort durch folgenden Reimen/ſo von M. Georgio Michaelis in deſſen Bibliſchen Spruch Regiſter in octavo, der Gedächtnuß wegen alſo verfaſſet:

Ein tauſend / drey hundert und ſiben und ſechzig Capitel verfaſſet die Bibel/
Die leſe ein jeder und fleiſſig betrachte das ſündliche Ubel. oder:
Dreyzeh'n hundert / ſib'n und ſechzig hat die Schrifft Capitel/
Wer ſie ließ't / und nimmt in Acht/
trifft das beſte Mittel/
[führt eins frommen Titel.]

Andere zehlen ohne denen Apocryphis 1327. Capitel / ſo in nachfolgenden Verß enthalten:

Wenn

Digitized by Google

Wenn DV DIe BIbeL fLeIſſIg LIſt/
So thVſtV aLs eIn gVter ChrIſt.

## 2. Exempel.

Der Verſe in der Bibel ſeind 37282. wie werden ſie ausgeſprochen ?

### Unterricht.

Bezeichne abermal dieſe Zahlen nach der pag. 10. gegebenen Information, mit denen gehö-rigen Zeichen als: 37282. Wann nun jedem dero Zeichen der gehörige Nahme gegeben/und allweg die Zahl bey ſolchem Zeichen in der Auß-rede darzu genommen wird / ſo iſt diſe Summa der bibliſchen Verſicul alſo außzuſprechen:

Sieben und dreyſſigtauſend / zweyhundert achtzig und zwey (oder zwey und achtzig)

### 2. Auffgab.

Die groſſe Spaniſche Flotte / welche Anno 1588. von denen Holländern geſchlagen worden/ hat (laut des Gothofredi Archontologia Coſmica) täglich 30000. Thaler zu unterhalten ge-koſtet / wie wird ſolche Anzahl außgeſprochen? Antwort/dreyſſig tauſend Thaler.

## 3. Exempel.

In Rom ſeind ehemals 128000. Burger ge-weſen / wie wird diſe Anzahl außgeſprochen?

## Unterricht.

Bezeichne die Zahlen gelehrter maſſen mit denen gewöhnlichen Zeichen / ſo befindeſt du / daß die Summa alſo außgeſprochen wird:

Ein hundert / und acht und zwantzig tauſend Burger. Das laſſe mir eine Anzahl Burger ſeyn!

## 3. Aufgab.

Der König Xerxes hat an Kriegs-Volck in das Griechiſche Land eingebracht 5290000. Mañ.

Wie wird diſe Summa außgeſprochen? Antwort 5. Millionen / zwey hundert und neuntzig tauſend Mann.

---

## 4. Exempel.

Nach der Aſtronomorum Beſchreibung ſeind von der Erden biß an den Himmel des Geſtirns 15223927 Meilen. Wie wird diſe Anzahl außgeſprochen:

## Unterricht.

Alhier werden ebenfals die Zahlen von der lincken zur rechten Hand mit vorbeſchriebenen Zeichen alſo ſignirt: 15223927 mal.

und ſolchem nach dieſe Summa alſo außgeſprochen: Funffzehen tauſend mal tauſend / (oder 15. Millio-

Millionen ) zwey hundert tauſend ( oder zwo Tonnen ) drey und zwantzig tauſend / neunhundert/ſieben und zwantzig.

## 4. Aufgab.

Soctonius ſolle innerhalb eines Jahres verſchwendet haben 2700000000. Cronen. Wie wird dieſe Summa ſowol nach der Teutſch-als Engliſchen Manier ausgeredet?

Antwort nach der Teutſchen Art alſo:

Zwey tauſend tauſend mal tauſend und ſibenhundert tauſend mal tauſend Cronen.

Nach der Engliſchen Manier alſo:

Zwey Milliott und ſibenhundert Million Cronen.

Nach der Frantzöſiſchen Façon alſo:

Zwey tauſend und ſibenhundert Million Cronen.

## 5. Exempel vom Saamen-Körnlein.

Luc. Cap. 8. ſagt Chriſtus: daß etlicher Saamen 50. fältig etlicher 60. fältig u. etl. 100 fältige Frucht getragen/ ſo auch aus Matth. 13. und Gen. 26. erhellet/ ſo ſoll noch jetzo das Korn in der Ukraine das 100te Korn tragen / wann nun 1. Korn nur 50. trägt / ſo kommt in 12. Jahren ſo viel heraus / daß die Summa deſſendeß 12. Jahrs einen Hauffen von 81380. teutſchen Meilē macht / (wann man nemlich einem Werck Schuh in die Länge 100. Körner und in die Breite und Tieffe auch 100. Körner gibt/ uñ man 24414000. Städte oder Oerther/deren jedes 1. Meil in die Vierung uñ 100. Werck Schuh in die Höhe hat/

nimmet/ ſo würden ſie erfüllet/) und wenn man es nach Regenſpurgiſchen Getreyd-Maß auß-meſſen wolte / ſo wurde es ſammentlich 30517578125000. Schaff/am Gelde aber (jedes Schaff jetzigem Preiß nach 12. zu fl. gerechnet) 366210937500000 fl. ausmachen/ welche alle Potentaten in Europa kaum bezahlen könten. Wie werden beyde Zahlen nach allen 3. Manieren bezeichnet und ausgeſprochen?

## Unterricht.

Schreibe beyde Summen des Korns und des Geldes vor dich / und bezeichne ſie der erſten oder Teutſchen Art nach/obgelehrter maſſen/von der rechten zur lincken Hand mit denen Signis welche die vier Wörter/Eins/ Zehen/Hundert/Tauſend / bedeuten / und ſprich jede Zahl von der lincken zur rechten Hand mit ihren bey notirten Wort-Zeichen aus / ſo befindeſt du / daß die erſte Zahl nehmlich der Schaff alſo ſignirt wird:

305 17578 125000 Schaff

Und ausgeſprochen: dreyſſig tauſend tauſend tauſend mal tauſend / fünffhundert nnd ſibenzehen tauſend / tauſend mal tauſend / fünffhundert acht und ſibentzig tauſend mal tauſend / ein hundert und fünff und zwantzig tauſend Schaff Korn.

Die zweyte Summa des Geldes ſo dieſes Korn/das Schaff zu 12. fl. berechnet/) beträgt/ wird alſo ſignirt:

Das

. . . .
366210937500000 fl.

Das iſt: drey hundert ſechs⸗und ſechzig tauſend/ tauſend tauſend mal tauſend / zweyhundert und zehentauſend tauſend mal tauſend / neunhundert ſiben⸗und dreyſſig tauſend mal tauſend und fünff⸗hundert tauſend Gulden.

Nach der zweyten oder Engliſchen Manier be⸗zeichne die Summa der Schaffen alſo: I. ſignire von der rechten zur lincken Hand alle Ziffern / wie bey der Teutſchen Manier. II. Mache ſodann (der pag. 17. gegebenen Lehr nach) auf jeden Grad einen oder zween Buchſtaben deſſelben Grads Bedeutung/als über den 5ten Grad ein y (Myriades bedeutend) über den 6.ten Grad ein T. (Tonnen anzeigend) über den 7den Grad ein M (Miilionen bemerckend) über den 10. Grad ein tt. (Milliot geltend) und über den 13. Grad rd (Milliard vorſtellend) welche Bezeichung die⸗ſer Summa alſo ſtehet:

rd tt. Mil T Y.
305 175 78 1 25 000 Schaff.

Das ſeind dreyſſig Milliard, fünffhundert und ſiebenzehen Milliott, fünffhundert und acht und ſiebentzig Million, eine Tonnen / zwey hundert und fünfftauſend Schaff.

Die Summa des Geldes für obgemeldetes

Getreyd

Getreyd/das Schaff zu 12. fl./bezeichne nach erſt-gedachter Engliſchen Manier alſo:

rd tt m to

3 66 2 109 3 7 5 00000 fl.

und ſprich ſolche Summa auß: dreyhundert ſechs und ſechzig Millard, zweyhundert und zehen Milliott, neunhundert ſieben und dreyſſig Million und fünff Tonnen Gulden.

Nach der Dritten oder Franzöſiſchen Façon wird obige Getreid Zahl mit denen gewöhnlichen Buchſtaben alſo ſignirt:

Bim M

30 5 175 78 125000

und außgeſprochen dreyſſig Bimillion, fünffhundert und ſiebenzehen Tauſend / fünffhundert und acht und ſiebenzig Million, ein hundert fünff und zwantzig tauſend Schaff Getreyd.

Die Summa des Geldes vor dieſes Korn (das Schaff zu 12. fl. gerechnet) wird nach dieſer Frantzöſichen Façon alſo bezeichnet:

Bimill. Million

366210937500000 fl.

und ausgeredet: drey-hundert ſechs-und ſechtzig Bimil-

Bimillion, zwey hundert und zehentauſend / neun hundert ſiben und dreyſſig Million und fünff hundert tauſend Gulden.

## 5. Aufgab.

Den Schatz Sardanapali des letzten Aſſyriſchen Königs / welchen er in einen Thurn tragen / und ſich ſamt denſelben darinnen verbrennen laſſen / beſchreibet Agricola dz er ſich auf 57300257752 Cronen oder nach unſerer Müntze gerechnet / auf 15400000000 fl. belauffen;

Iſt demnach die Frag / wie beyde Summen nach allen drey Manieren außgeſprochen werden?

Antwort nach der teutſchen Manier alſo: ſiben- und funfftzig tauſend tauſend mal tauſend / drey- hundert tauſend mal tauſend / zwey hundert ſiben- und funfftzig tauſend / ſibenhundert zwey-und funfftzig Cronen /

### Nach der Engliſchen Art alſo:

Siben und funfftzig Million, dreyhundert Million, zwo Thonnen / ſiben und fünfftzig tauſend / ſiben hundert zwey und funfftzig Cronen.

### Auf die Frantzöſiſche Façon alſo:

Siben und funfftzig tauſend und dreyhundert Million 2. Tonnen 5. dix Mille, ſiben-tauſend ſibenhundert zwey und funfftzig Cronen.

Nach

Digitized by Google

Nach unſerer Müntze zu Gulden
Nach der teutſchen Manier alſo:
Ein hundert vier und funffzig tauſend tauſend-mal tauſend Gulden.

Nach der Engliſchen Art:
Ein hundert vier-und funffzig Milliott.
Nach der Frantzöſiſchen Façon.
Ein hundert vier und funffzig tauſend Million.

## 6. Exempel vom Senffkörnlein

Vom Senffkörnlein ſtehet/ Matth. 13. v. 31. 32. daß ob es zwar das Kleinſte unter allen Saamen iſt/ wann es aber erwächſt/ das Gröſte unter dem Kohl/ ja ein ſo groſſer Baum wird/ daß die Vögel unter dem Himmel kommen und wohnen unter ſeinen Zweigen; So nun ein ſolches Senff-Körnlein ſich 16. Jahr nacheinander mehrte / ſo brächte es die 16. Jahr ſo viel Körner / daß Sie nicht in die Höhle des Firmaments giengen / dann nur ein einiges Senff-Körnlein hat in einem mittelmäſſigen Hopff oder Kolben 1000. und öffters mehr dann 1000. Körnlein; Wann nun dieſe 1000. Körnlein ausgeſäet werden / bringen ſie das erſte Jahr tauſend mal tauſend oder eine Million Körnlein/ das zweyte Jahr eine Milliott, das dritte eine Milliard , das vierdte eine Legion, und ſo weiter biß aufs ſechzehende Jahr/ und kommen diſem nach im 16den Jahr:

Digitized by Google

1000000000000000000000000000000
0000000000000000000000 Körner

Die vorhergehende Jahr nicht gerechnet.

## Wie wird dieſe Summa nach allen drey Manieren bezeichnet und ausgeſprochen?

Antwort nach der teutſchen Manier wird nur allezeit über das 4te Ziffer ein Punct gemacht und ſo viel Puncten vorhanden/ ſo offt wird das Wörtlein tauſend, und nur vor dem letzten tauſend das Wörtlein mal ausgeſprochen:

Vorgedachte erſte Summa deß 16. Jahrs ſtehet nach dieſer Art mit Puncten bezeichnet alſo:

. . . . . . . . . .
1000000000000000000000000000000,
. . . . . .mal.
,0000000000000000000000

und wird ausgeſprochen: Ein tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend mal tauſend.

Nach der Engliſchen Manier werdt obgedachter maſſen die Zahlen alſo ſignirt / nehmlich über die 7de Null von der rechten gegen der lincken Hand

Staatliche Bibliothek Regensburg

Digitized by Google

Hand ein n. ( Million ) über die folgende zehende Null ein tt ( Milliott ) über die dreyzehende ein rd. Milliard. über die 19. ein l. ( Legion ) über die 22. ein nl. ( Million Legion ) über die 25 ein ttl. ( Milliott Legion ) über die 28. ein rdl. (Milliard Legion) über die 31. II. ( Bilegion ) über die 34. [III] Trileg. über die 37. IV. (Quatre Legion) über die 40. V. [ Cinq Legion ] über die 43. VI. [Six Legion] über die 46. VII. [Sept. Legion] über die 49. VIII, [Huit Legion] über die 52 IX. [Neuf Leg. bedeutende/gemacht/ welche durchgehende Signatur zwar bey denen jenigen Summen / die nur eine / zwo oder drey bedeutliche Ziffer / übrigens aber gegen die rechte Hand zu / lauter Nullen haben / nicht vonnöthen iſt / jedoch habe dieſe Gradus allhier gleichwol darumen bemercken wollen/ damit in andern Summen die in lauter bedeutlichen Zahlen beſtehen / ſich ein Rechner um ſo viel mehr darnach richten kan / und ſtehet die bezeichnete Summa alſo:

IX IIX VII VI V IV III II rdl. ttl

1000 000 000 000 000 000000000000

nl l rd tt n

000 000 000 000 000 000 000 000

und wird ausgeſprochen une legion Neuf fois doublée oder eine neunfache legion.

Nach der Französiſchen Façon wird dieſe und der-

dergleichen Suiiien denen Graden nach/folgender maſſen bezeichnet/nehmlich über den 7.den Grad von der rechtẽ zur linckẽ Hand dz Zeichen Million, über den folgenden 13. Bimillion, über den 19. Trimillion, über den 25. Quatremillion, über den 31. Cinqmillion, über den 37. Six Million, über den 43. Sept Million, und über den 49. huit Million gemacht/nehmlich alſo:

| Quatremil. | Trimill. | Bimill. | Mill. |
| --- | --- | --- | --- |
| IV | III | II | I |

//000000 000000 000000 0000000

| Huitmil. | Septmil. | Sixmill. | Cinqmil. |
| --- | --- | --- | --- |
| VIII. | VII. | VI. | V. |

1000 000000 000000 000000000000,

ſo viel nun bedeutliche Ziffern unter jeder Bemerckung vorhanden/die werden mit demſelben Bemerckungs-Worte ausgeſprochen / nemlich obige Summa mit dieſen zwey Worten alſo: Ein tauſend huit Millions, oder achtfache Millions. Welche durchgehende Bezeichnung/wie pag. 32. gemeldet/bey denen jenigen groſſen Summen/die bey der lincken Hand nur wenig bedeutliche Zahlen / zur rechten Hand aber lauter Nullen / ſo die leeren Stellen vertretten/haben/ nit vonnöthen / ſondern nur um ſich ſolche Bezeichnung bey andern Summen die etwann in mehr oder lauter

 bedeu-

bedeutlichen Ziffern beſtehen / füglicher bedienen zu können.

## 6. Aufgab.

Obgedachte Multiplication derer Saamen Körner macht in Eilff Jahren

48828125000000000000 Körner /

in zwölff Jahren aber

244140625000000000000 Körner;

Wie werden beyde Suñen nach denen dreyerley Numerationen bezeichnet / und ausgeſprochen?

**Antwort nach der teutſchen Art ſtehet die Summa deß 11. Jahrs vorgegebener Lehr nach / bezeichneter alſo:**

. . . . .mal.

48828125000000000000

und wird dieſer Bezeichnung nach / alſo ausgeſprochen:

acht und viertzig tauſend tauſend tauſend tauſend / tauſend mal tauſend / acht hundert acht- und zwantzig tauſend tauſend tauſend tauſend mal tauſend / ein hundert und fünff und zwantzig tauſend tauſend tauſend mal tauſend Körner in 11. Jahren.

Die Summa gemelter Körner deß 12. Jahrs wird folgender maſſen ſignirt und aus geſprochen:

. . . . . . mal.

2441406250000000000000

Zweytauſend tauſend tauſend tauſend tauſēd tauſend mal tauſend/vierhundert ein und viertzig tauſend tauſend tauſend tauſend tauſend mal tauſend/vierhundert und ſechs tauſend tauſend tauſend tauſend mal tauſend und zwey hundert und fünfftzig tauſend tauſend tauſend mal tauſend Körner in 12. Jahren von einem Körnlein.

Nach der Engliſchen Manier wird die erſte Zahl derer Körner (ſo von einem Körnlein/wann allzeit daſſelbe wider ausgeſäet wird / und ſo, erträgt] bezeichnet und ausgeſprochen:

Leg. rd. tt. n.

. . . . . .

48828125000000000000000

Acht und viertzig tauſend / achthundert acht und zwantzig Legion und ein hundert und fünff und zwantzig Milliard.

Die zweyte Anzahl deß 12ten Jahrs wird alſo ſignirt:

Mill. L. L. rd tt n

. . . . . . .

24414062500000000000000

Das iſt zwey Million Legion, vier hundert ein und

und viertzig tauſend vier hundert und ſechs Legion/zwey hundert und funfftzig Milliard Körner in 12. Jahren aus einem Körnlein.

Nach der dritten oder Frantzöſiſ. Façon wird die erſte Anzahl alſo bezeichnet.

Trimill. Bimill. Mill.

4 8 8 2 8 1 2 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

Das ſeynd acht und viertzig Trimillion ( oder dreyfache Million ) acht hundert acht und zwantzig tauſend / ein hundert fünff und zwantzig Bimillion ( oder zweyfache Millionen )

Die zweyte Summa wird nach ſelbiger Frantzöſiſchen Façon alſo bemercket:

Trimil. Bimil Mill.

III II I

2 4 4 1 4 0 6 2 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0

und ausgeredet: zweytauſend vierhundert und ein-und viertzig Trimillion, vierhundert und ſechstauſend/zweyhundert uñ fünfftzig Bimillion. Allhier zeigt ſich der Unterſchid zwiſchen der beſchwerlichen und unverſtändlichen Teutſchen-und hingegen kürtzern und begreifflichern Engliſchen und Frantzöſiſchen Manier gnugſam und ſonderheitlich daraus/ 1. weilen nicht allein die Engliſche und Frantzöſiſche Manier durchgehends unvergleichlich compendieuſer und mit viel wenigern und doch gleichwohl deutlichern Worten als die Teutſche Manier alle klein und groſſe Zahlen ausſpricht/

ſpricht / ſondern auch alle hohe Summen / die vorne gegen der lincken Hand die Anzahl offt nur mit einer Ziffer exprimiren und benennen // zur rechten Hand aber lauter Nullen haben / welche die leeren Stellen erfüllen / meiſtens nur mit einem baar Wort ausredet / deſſen das letztere oder 6te Exempel eine Prob iſt / maſſen dieſe groſſe und in einem einigen Einſer und 51. Nullen beſtehende Summa nach der Engliſchen Manier mit dieſen Worten ſämbtlich alſo ausgeſprochen wird:

Une Legion , Neuf fois double, oder eine neunfache Legion.

Nach der Frantzöſiſchen Façon wird dieſe Summa alſo ausgeſprochen:

Une Million huit fois double, [eine achtfältige Million.]

Da dieſe Summa hingegen in der Teutſchen Art mit 17. mahliger Widerhohlung des Wörtleins tauſend ausgeredet werden muß / da doch / wann alles fertig / man gleichwol nicht eigentlich penetriren kan / was oder wie viel es geweſen iſt. Dahero ſeind / wie oben gedacht / die Engliſche und Frantzöſiſche Manieren darum vor die Anfänger viel beſſer / weilen ſie jede Zahl durch und durch mit ihren gewiſſen zugehörigen Namen benennen / die Teutſchen hingegen ſich mit der öfftern uñ verdrießlichen Widerhohlung des tauſend müſſens mal 2c. abſpeiſen und begnügen laſſen / von welchen offt erwöhnten beyden letztern Manieren

auch Herr David Carl Kaukol/ Jh. Churfl. Dhl. zu Cölln Geiſtl. Rath und Pfarrer zu Altenbuech unter Stroubingen/ in ſeinem in 4to herausgegebenen Filo Ariadnæo in Labyrintho Fractionum Arithmeticarum pag. 123. uſque 128. Nachricht gibt / und ſelbe ſonderlich vor der Teutſchen Art recommendiret. Jch ſchreibe aber ſolches keineswegs/ die teutſche Art der Numeration oder Ausſprechung zu verachten / indeme ich ſie ſonſten ſelbſt hätte fahren laſſen / und keine Inſtruction davon gegeben. Habe ſie vielmehr darum ebenfalls beybehalten / damit man aus allen dreyen Manieren ſich die gefälligſte auswählen könne / weilen man nach gethaner Zehlung offt gleichwohl nicht weiß / wieviel eine Summa eigentlich austrägt ; Dann ſie iſt dennoch denen jenigen ſo noch von dieſer Engliſchen und Franzöſiſchen Manier nichts wiſſen / ( maſſen in keinem Rechenbuch als in gedachtem Kaukoliſchen Labyrinth der Brüche und Heckenbergs Fund. Arith. & Geomet. [ welchen Labyrinth ich auch Zeithero ſo wol darumen / als auch wegen ſeiner Deutlichkeit meinen Scholaren expliciret] hievon Nachricht finden können) gar dien- und hand- wiewol ſehr müheſam.

Und hiemit laſſe ich es bey der Numeration gnug ſeyn / und ſchreite zu denen 4. einfachen Rechnungs-Arten/ die man Species nennet.



Digitized by Google

Cap. III.

1. Wie vielerley ſeind die 4. Rechnungs Arten oder Species?

Die Species ſeind vornehmlich dreyerley Arten als:

Die Species { I. in Einfachen. } Benennungen.
{ II. In mehrfache- (als der Müntz/ Maaß Gewicht), }
{ III. In Brüchen.

## Die Erſte Species

# Additio oder Zuthuung.

1. Was lehret Addirn oder zuſammen thun?

ADdiren oder Summiren lehret aus viel und unterſchiedlichen Zahlen/ Poſten/ Reihen oder Summen/ eine Zahl oder Summam machen/ worzu man die beyden Wörtlein: und/ ſeynd/ gebraucht / und bey der rechten Hand anfänget.

2. Wie vielerley iſt die Addition?

Die Addition iſt/ wegen der unterſchiedlichen Variation in Unterſetzung der Summen/ vielerley/ Haubtſächlich aber dreyerley / als:

1. Die gemeine oder Schul- }
2. Die außgeſetzte- } Addition.
3. Die auf zehen gezehlte- }

4. Wie

## 4. Wie verfahre ich in der gemeinen oder Schul-Addition?

In der Gemeinen oder Schul-Addition verfahre ich alſo:

### General Information.

I. Schreibe ich alle zu addirn vorgegebene Zahlen gantz gerad und ſolcher geſtalten untereinander / daß tauſend unter tauſend / hundert unter hundert / zehen unter zehen / und eins unter eins / rechter Hand [ ungeachtet der zur lincken Hand ledig bleibenden Stellen] gleich zu ſtehen kommt.

II. Ziehe ich darunter eine Linie / und zehle bey der rechten Hand von unten hinauf / oder von oben herab [ welches gleich viel iſt ] alle Ziffern der erſten Reihe zuſammen / kombt aus dieſer Zuſammenzehlung eine einfache Zahl / ſo ſetze ich ſie gerad unter die addirte Reihe / kombt aber eine doppelt- oder dreyfache Zahl / ſo ſchreibe ich die Ziffer vom erſten oder einfachen Grad unter dieſelbe Reihe / das übrige aber / es ſey ein- oder mehrfach / zehle ich zur nachfolgenden zweyten Zahl Reihe / und ſchreibe abermahl / falls eine doppelte Zahl kombt / die Ziffer vom einfachen Grad unter die gezehlte Reihe / und zehle die zweyte Ziffer vom zehenfachen Grad zur dritten Zahl-Reihe / und alſo handle ich mit allen folgenden Zahl-Reihen / biß zur letzten / in ſelbiger ſetze ich (weil keine Reihe mehr zu addirn nachkombt ) die völlige Zahl aus. III. Kommen in einer Zahlen Reihe lau-

lauter Nullen vor / ſo ſetze ich nur eine Null unter die gezehlte Reihe.

## 1. Exempel.

Es hat einer von 9. Perſohnen nachſtehendes Geld zu empfangen / wieviel machts in einer Summa?

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | d b | |
| Von | Erſten | 19 fl | |
| | Zweyten | 28 | |
| | Dritten | 37 | |
| | Vierdten | 46 | Dieſes ſeynd / der Definition nach / viel / das iſt Zahlen/Poſten oder Reihen. |
| | Fünfften | 55 | |
| | Sechſten | 64 | |
| | Sibenden | 73 | |
| | Achten | 82 | |
| | Neundten | 91 | |
| | | c a | |

die Summa. 495. das iſt eine Zahl.

## Unterricht:

Fahe (gegebenen Lehr nach) an bey der rechten Hand bey a erſtlich die einfache Reihe von a biß b zu addiren / ſprechend 1 und 2 ſind 3. und 3 ſind 6 und 4 ſind 10. und 5 ſind 15. und 6 ſind 21. und 7 ſind 28. und 8 ſind 36. und 9 ſind 45. allhier unterſetze der Reihe die du jetzo zuſammen gezehlet haſt / die 5. als den einfachen Grad / die zehenfache Zahl aber / als 4. nimm zu der andern Reihe bey c, und zehle auf ſolche 4 von c biß d weiter fort / ſprechend: 4 uñ 9 ſind 13 / und 8 ſind 21 / und 7 ſind

28/ und 6 ſind 34. und 5 ſind 39. und 4 ſind 43. und 3 ſind 46. uñ 2 ſind 48. und 1. ſind 49/ diſe 49. ſchreibe unter die Zweyte Reihe bey c, weil gegen der lincken Hand zu keine Reihe mehr zu addiren iſt/ ſolcher Geſtalt gantz aus / daß die Zahl 9 gerad unter die Zahl 4/ aber zur lincken hin um einen Grad weiter hinaus/ wie der Augenſchein zeiget kom̃e/ iſt alſo die Sum̃a oder eine Zahl 495. fl.

## 1. Aufgab.

Ein Jahr hat 12. Monath/ und jeder Monath nachgeſetzte Täge. Iſt dahero die Frage: Wieviel Täge im gantzen Jahr ſeind?

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Jan. | | Jenner | | 31 | |
| | Febr. | | Hornung | | 28 | |
| | Mart. | | Mertz | | 31 | |
| | April. | | April | | 30 | |
| | Majus | | May. | | 31 | |
| | Jun. | | Brachm. | | 30 | |
| der | Julius | od | Heumon. | hat | 31 | Täg. |
| | Aug. | | Auguſt. | | 31 | |
| | Sept. | | Herbſtm. | | 30 | |
| | Oct. | | Weinm. | | 31 | |
| | Nov. | | Winter. | | 30 | |
| | Dec. | | Chriſtm. | | 31 | |

**Antwort 365. Täge ſeind im Jahr.**

Ein Schalt Jahr aber/welches alle 4. Jahr ein-fället/und durch die Abtheilung der Jahr-Zahl in 4. zu erkennen iſt / hat 366. Täge / und wird der Schalt-Tag allezeit dem Februario zu gegeben/ der alsdenn 29. Täge hat.

## 2. Exempel.

Im Vierdten Buch Moſis am 26 Cap./welches die Muſterung der Kinder Iſrael in ſich hat/wird eines jeden der Zwölff Stäm̃e/ſtreitbahre Mannſchaffe von 20. Jahren und drüber (davon keiner von der erſten Zehlung der 60[illegible]0. Mann die vor 40. Jahren geſchehen/mehr übrig war / dann Joſua und Caleb/) beſchrieben/wie hernach folgt/ wieviel iſt deren Summa?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Vom Stam̃ | Ruben | 43730 | v. 5 - 10. |
| 2 | | Simeon | 22200 | v. 12 - 14. |
| 3 | | Gad | 40500 | v. 15 - 18. |
| 4 | | Juda | 76500 | v. 19 - 22. |
| 5 | | Iſſaſchar | 64300 | v. 23 - 25. |
| 6 | | Sebulon | 60500 | v. 26 - 27. |
| 7 | | Manaſſe | 52700 | v. 28 - 34. |
| 8 | | Ephraim | 32500 | v. 35 - 37. |
| 9 | | Benjamin | 45600 | v. 38 - 41. |
| 10 | | Dan | 64400 | v. 42 - 43. |
| 11 | | Aſſer | 53400 | v. 44 - 47. |
| 12 | | Naphtali | 45400 | v. 48 - 50. |

Summa 601730. v. 51.

Digitized by Google

Alhier ſeind in der erſten Reyhe lauter Nullen/ dahero ſchreibe auch bey die darunter gezogene Linie an die erſte Stelle eine Null.

Die Zweyte Stelle hat nur eine einfache drey/ die ſchreibe alſo auch neben die Null zur lincken Hand unter dieſelbe addirte Reyhe.

Die dritte Reyhe macht 57. davon ſchreibe die 7. und behalte 5.

Diſe 5. addire zu der 4.ten Reihe/ die macht 41. davon ſchreibe die 1. zur lincken Hand neben die 7. und mercke die 4.

Dieſe 4. zehle zur nechſtkommenden fünfften Reihe/ die iſt 60. dieſe 60. [weil keine Zahlen Reihe mehr zu addiren iſt/] ſetze ſo fort lincker Hand neben die 1. unter ihre gehörige fünffte Stelle/ ſo iſt die Addition vollendet/ und die Sum̃a der ſtreitbahren Männer unter gedachten 12. Stämmen Iſrael 601730. Mann.

## 2. Aufgab.

In eines Fürſten Rent-Cammer laufft Jährlich ein wie hiernach folgt / wie viel macht dieſe Jährliche Einnahm in einer Summa?

| | |
|---|---|
| Im Januario | 1230. fl. |
| Februario | 450. |
| Martio | 670. |
| Aprili | 890. |
| Majo | 1000. |
| Junio | 234. |

Im

| | |
|---|---|
| Im Julio | 567 |
| Auguſto | 800 |
| Septembri | 900 |
| Octobri | 1234 |
| Novembri | 567 |
| Decembri | 890 fl. |

## 5. Welches iſt dann die zweyte Ahrt/ oder die ausgeſetzte und zweymahl gezehlte Addition?

Die ausgeſetzte und ſolchergeſtalt zweymahl gezehlte Addition iſt die in der man die jenigen Zahlen/ welche man ſonſten in der gemeinen Verſammlung in mente, oder im Sinn behält/ und folglich allezeit zur nechſt-ſtehenden lincken Zahlen-Reihe addiren muß/ allweg (jedoch ordentlich unter ihren Grad und addirte Zahlen-Reihe ausſetzet/ und ſo dann dieſelben ausgeſetzten Partes wider addirt/ wie nachfolgendes Exempel mit mehrern zeiget.

### 1 Exempel:

Nach der Rabbinen Rechnung/ ſeynd an Jahren verfloſſen

Nach Erſchaffung der Welt biß zur Sünd-Fluth . . . 1656.

Von der Sünd-Fluth biß zu der Gebuhrt Abrams . . . 292.

Von der Gebuhrt Abrams biß zum Außgang der Kinder Iſrael auß Egypten 500.

Nach dem Außgang aus Egypten haben die Iſraeliten in der Wüſten gewandelt 40.

Seind im Lande Canaan biß zum Tempel-Bau Salomonis geweſt . 440

Welcher Erſter Tempel Salomonis geſtanden . . . 410.

Nach dieſem hat die Babyloniſche Gefängnuß gewehret . . 70.

Der ander Tempel iſt geſtanden 420.

Von Zerſtörung dieſes zweyten Tempels biß auf gegenwärtiges 1705. Jahr ſeynd. 1637.

Wieviel iſt nun demnach das jetzige Welt-Jahr der Juden? . . 

| | |
|---|---|
| | 15 |
| | 35 |
| | 31 |
| | 2 |
| Antwort | 5465 |

## Unterricht:

Zehle (gegebener Lehr nach) die erſte Zahl-Reihe zuſammen / die macht 15 / die ſchreibe / mit Fortſetzung der erſten Ziffer / unter dieſelbe gezehlte erſte Reihe; Dañ ſumire auch die zweyte Reihe / macht 35 / die ſchreibe auch / mit Fortruckung einer

einer Stelle/unter ihrer Reihe völlig auß. Ferners auch die dritte/ macht 31. und die vierdte 2. ſo du beyderſeits an ihre gehörige Stellen und Zahl Reihen ſchreibeſt/addire letzlich dieſe Partes zuſammen / ſo kombt die begehrte Antwort 5465. als das jetzige Welt-Jahr der Juden.

## 6. Was hab ich dann bey dieſer ausgeſetzt-und doppelt gezehlten Addition vor jener gemeinen Addition, vor einen Vortheil?

Bey ſolcher in allen ſummirten Zahl-Reihen ausgeſetzten Addition hab ich dieſen Vortheil / daß/ wann ich groſſe Zahlen / beſonders die in jeder Reihe über hundert ausmachen / nicht ſo beſchwerlich im Sinn mercken-ſondern nur gleich hinſchreiben/ und ferners nicht obſerviren darff/ ob und wieviel ich zur nechſtfolgenden Reihe addirn ſolle oder müſſe/ und iſt dieſe doppelte Addition dahero auch wenigern Fehlern unterworffen/ weilen in ſelbiger alle Particulier-Summen völlig ausgeſchrieben werden / und ich in nothfälligen Ubersehen / nicht das gantze Exempel wie in der vorigen gemeinen Addition, aufs neue machen-ſondern nur dieſelbe Reihe an der ich zweifele / überſehen darff.

## 1. Aufgab;

Ein Potentat hat von gewiſſen Renten Jährlich folgende Einkünfften / wieviel machen ſie in einer Summa?



Digitized by Google

In zuſamen zehlen diſer Zahl Reyhen zeiget ſichs / daß es gar handſam iſt / die Summa der addirtē Reyhen gantz auszuſetzen / weilen beſchwerlich fället / eine gedoppelte Zahl ſchlechthin im Sinne zu mercken / und folgends zur nechſten Reyhe zu ſummiren.

6789
6798
6879
6897
6987
6978
7698
7689
7869
7896
7968
7986
8679
8697
8769
8796
8967
8976
9678
9687
9768
9786
9867
9876

Diſe Aufgab beantwortet auch eine andere / zwar hieher nit gehörige Quæſtion, neimlich wie offt ſich vier Perſohnen an einen Tiſch ſitzend / verändern können / daß ſie alleweg anderſt ſitzen? Antwort 24. mahl / welches die untereinander geſetzten Zahl Reyhen weiſen / dann zum Exempel: Es ſeind die Perſohnen 6. 7. 8. 9 / ſo ſiheſt du durch alle Zahl Reyhen eine andere Veränderung derſelben Stellungen.

7. Welches iſt denn endlich die Dritte / und biß auf zehen addirende Art? was gibt ſie vor einen Vortheil? und weme dienet ſie?

Die dritte Art iſt / welche zwar eben wie in den andern

andern beyden Manieren bey der rechten Hand anfänget / jedoch niemalen weiter als biß auf ze-hen zehlet / und wo die Zahlen Reihe zehen iſt / überall einen Punct machet / das reſtirende aber allweg zum folgenden Ziffer nimmt / und nur den letzten Reſt zu End der Zahl Reihe unter die Linie ſchreibet / und ſtatt aller im Sinn behaltener Zah-len nur die Anzahl derer gemachten Puncten zur nechſten Reihe nimmet / und alſo biß zum Ende operiret / welche Art inſonderheit denen jenigen / ſo ein kurtzes Gedächtnuß haben / dienſam / maſ-ſen Sie hierinnen mit Merckung groſſer Sum-men oder Zahl-Reihen das Gedächtnuß nicht be-ſchwehren / ſondern nur ſchlechthin alleweg biß auf zehen zehlen dörffen.

## 1. Exempel:

Ein berühmter Aſtrologus berichtet / daß der ſichtbaren Sterne am Himmel ſeind

| | | |
|---|---|---|
| Im Mitternächtigen Theil | | 6 1 2 |
| im Mittägigen | - | 5.6.3. |
| im Thier-Creyß | - | 4 4 5 |
| Planeten | - - | 7. |
| Beleiter Jovis | - | 4 |
| Beleiter Saturni | - | 2 |

Nun fragt ſichs / wieviel die-ſemnach ſothaner ſichtbahren Sternen am Himmel ſeind?

Anwort; 1633. Sternen.

## Unterricht:

Sprich 2 und 4 ſeind 6/ und 4 von den 7 darzu/ ſeind 10/ mache allda bey die 7. einen Punct/ nimm die von 7 übergebliebene 3. und ſprich weiters : 3 und 5 ſeind 8/ und 2 von den 5. darzu/ ſeind wider 10/ allda mache auch einen Punct/ nim̃ die übergebliebene 1./ und ſprich ferner: 1 und 2 ſeind 3/ die ſetze (weil es der letzte Reſt iſt) zur rechtē Hand unter die Linie/ gehe ſo dañ zur andern Zahlen Reihe/nimm die Zahl der punctirten Zehner/ nemlich 2/zur nechſten oder zweyten Zahlen-Reihe und ſprich : 2 und 4. ſeind 6/ und 4 von den andern 6 darzu / ſeind 10. mache allda bey diſen 6 einen Punct/ nimm die von 6 übergebliebene 2 und ſprich: 2 und 1 ſeind 3/ die ſetze unter die Linie neben vorige 3/ nimm ſolchemnach den Puncten zur dritten Reihe/ ſprechend: 1 und 4 ſeind 5/ und 5 ſeynd 10/ mache allda wider einen Puncten / und ſchreibe die 6 als den Reſt neben vorige 33 unter die Linie / und gleich neben bey zur rechten Hand (weil nichts mehr zu addiren iſt) vor den gemachten Puncten/ 1/ iſt alſo hiemit die Addition verrichtet/ und die Summa der ſichtbahren Sternen 1633.

## 1. Aufgab:

Nachfolgend verzeichnete Ertz-Vätter haben/ beſage Gen. Cap. 5. gelebt

Vor

| Vor der Sündflut: | Jahr | Nach d Sündflut: | Jahr |
|---|---|---|---|
| Adam | 930 | Sem | 600 |
| Seth | 912 | Arphachſad | 438 |
| Enos | 905 | Salah | 433 |
| Kenan | 910 | Eber | 464 |
| Mahalaleel | 895 | Phaleg | 239 |
| Jared | 962 | Regu | 239 |
| Henoch | 365 * | Serug | 230 |
| Methuſalah | 969 | Nahor | 148 |
| Lamech | 777 | Noah | 950 |
| | | Tharah | 250 |
| | | Abraham | 175 |
| *ſo viel als Täge im Jahr. | | Jſmael | 137 |

Wieviel macht beydes in Summa?

## CAP. IV.

# Die Zweyte Species Subtractio oder Abziehung.

### 1. Was lehret Subtractio?

SUbtrahiren lehret eine Zahl von einer andern gröſſern oder ihr gleichenden Zahl abziehen / damit man ſehen könne / wie viel die Dif-

ferenz oder der Reſt ſey. Sie operirt auch wie die Addition, von der rechten zur lincken Hand/ und gebraucht die Wörtlein Von/und bleibt/ (nemlich wann ich eine Zahl von einer andern gezogen / ſo bleibt der Reſt übrig)

## 2. Auf wie vielerley Arten wird die Subtraction verrichtet?

Die Subtraction wird auf dreyerley Arten verrichtet/ nemlich

I. Auf die gemeine- oder Schul-Art/ da man oben entlehnet.

II. Auf die angenommene Art / da man unten entlehnet.

III. Auf die Theilungs-Art / da man den Reſt über den Subtrahendum hinauf ſchreibet.

## 3. Wie verrichte ich die gemeine Subtraction?

Die gemeine - oder Schul - Subtraction verrichte ich alſo:

### General - Information:

I. Schreibe ich die Zahl von welcher abgezogen wird (oder den Subtrahendum Numerorum) oben

oben / und die Zahl welche abgezogen wird (Subtractorem) dergeſtalt darunter/daß/gleich wie in der Addition, die erſte Ziffer unter die Erſte / die Ander unter die Ander/die Dritte unter die Dritte/das iſt / die Einfachen unter die Einfachen/ die Zehen-unter die Zehenfachen/ die Hundert-unter die Hundertfachen/ zu ſtehen kommen/mache darunter eine Linie / und

II. Ziehe (ſo die obern Ziffern durchgehends gröſſer dann die untern) von der rechten gegen der lincken Hand/alle untere kleinere Ziffern/ von denen obigen gröſſern Ziffern ab / und ſetze den Reſt jedes Orts unter die darneben gezogene Linie.

III. Iſt aber eine oder andere untere Ziffer gröſſer dann die obere / von der abgezogen werden ſoll / aber nicht abgezogen werden kan / ſo entlehne ich mit Bemerckung eines Puncten bey der nechſt folgenden obern Ziffer eins / welches/ weil es vom gröſſern Grad genommen wird / allweg gegen dem vorhergehenden zehen bedeutet / nimm die obige zu gering geweſte Ziffer darzu / und ziehe ſo dann dieſelbe untere Ziffer / die zuvor von obiger nicht hat können abgezogen werden / jetzo von dieſer um zehen vermehrten Ziffer/ab / und ſchreibe den Reſt zu der abgezogenen Ziffer unter die Linie. NB. dieſelbe Ziffer aber / ſo mit dem Entlehn-Puncten bemercket iſt / gilt nachmahl um eines weniger als zuvor.



Digitized by Google

## 1. Exempel ohne Entlehnung.

Die allhieſige Steinere Brücke / welche unter dreyen in Teutſchland vor die Stärckſte / als derengleichen keine / weder über die Donau noch über den Rheinſtrohm zu finden iſt / gehalten wird / wurde vom Hertzog Heinrich dem zehenden in Bayern / und der Burgerſchafft allhier zu Regensburg Anno 1135. (in welchem Jahr ein ſo heiſſer und dürrer Sommer geweſt / daß die Berge und Wälder gebrannt / und die Waſſer ausgetrocknet ſeynd) zu bauen angefangen / und Anno 1146. zu Ende gebracht / ihre Länge beſtehet in funffzehen weiten und hohen Schwibbögen von lauter groſſen und ſchönen Quaterſtucken / und iſt ſelbige benebſt mit ſchönen dreyeckigten auch mit dergleichen Steinen aufgeführten Pfeilern / um Sommers das Waſſer- und Winters das Eiß daran abzuſtoſſen / und durch die Joche zu leiten / aufs beſte verſehen ; Ein jedes Joch hält in der Weite 30 Werck Schuh / ſie iſt 470 Schritt / oder 1091 Schuh lang / und 23. Schuh breit / auch ſind drey wohl erbaute Thürne daran und darauf zu ſehen. Die Wahrzeichen an dieſer Brucken ſind : I. das ſteinerne Männlein / ſo gleichſam den Werckmeiſter bedeutet / welcher in der lincken Hand einen Zettel hat / darauf dieſe Worte ſtehen : haſchu wie hais ; Die andere Hand aber über die Augen hält und nach dem

Dohm

Dohm ſiehet / als wann es fragen wolte / wann dann der Dohm einmahl (welcher der beyden Werckmeiſter Gewette nach / dieſer Steinern Brucken zugleich hätte fertig werden ſollen) wurde ausgebauet ſeyn? II. Der Hahnen-Kampff auf der Brucken in Stein gehauen / ſo den Zanck beyder Werckmeiſter andeutet. III. Der gröſte und kleinſte Stein ineinander. IV. Die aus der Donau herauf kriechende Eydex / und V wo die gantze Brucke auf einen Stein ſtehet; wer dieſe Wahrzeichen nicht geſehen und betrachtet / dem beglaubet man nicht gerne / in Regensburg geweſen zu ſeyn. Hierbey nun iſt die Rechnungs-Frag: Wie lang / obigem nach / an gemelter Steinern Brucken gebauet worden?

## Unterricht:

Schreibe (der General-Information nach) die gröſſere Zahl / nemlich 1146 als den Subtrahendum, oben / und die kleinere Zahl / nemlich 1135. als den Subtractorem darunter / ziehe dabey eine Linie / und ſprich bey der rechten Hand: 5 von 6 bleibt 1, weiters 3 von 4 bleibt auch 1 / ſchreibe diſer beyde 1. unter ihre abgezogene Ziffern / und ſprich ferner bey denen folgenden zwo Ziffern der untern Zahl: 1 von 1 bleibt nichts / und widerum 1 von 1 bleibt auch nichts / iſt alſo der Reſt / nemlich 11 Jahr / die begehrte Antwort.



Digitized by Google

Operatio:

1146 Subtrahendus.
1135 Subtractor.

Reſt 11. Jahr / und ſo lang iſt an dieſer Steinern Brucken gebauet worden.

## 1. Aufgab:

Einer hat empfangen 2567 fl.
und davon außgeben 1366 fl. wieviel bleibt
ihme noch übrig? Antw. 1201 fl.

## Zweytes Exempel mit Entlehnung:

Wohlgemeldeter Stadt Regensburg ihren Anfang bringen etliche / als F. Andr., Presb. & Fr. Hoffmannus Author vitæ S. Ruperti von gar alten Zeiten und etlich tauſend Jahren herbey / nehmlich / daß im Jahr nach Erſchaffung der Welt 2670 / (in welchem Jahr der groſſe Prophet Moſes mit Tod abgangen iſt) in dieſer Gegend des Bayer-Landes / wo die jetzige Stadt Regensburg (die noch an dem Orth / wie man ſie heut zu tage ſiehet / nit erbauet war) ſtehet / Norix, der ältere Sohn des teutſchen Herculis ankommen / und das Bayerland jenſeits der Donau gegen Mitternacht beſeſſen / darzu Ihme an gedachter Do-

Donau/ zwiſchen beyden Flüſſen/dem Regen und der Naab / faſt in der Gegend wo jetzo die Vorſtadt am Hoff genant/ und St. Mangs Cloſter/gegen der heutigen Stadt Regensburg über / eine nahmhaffte Stadt/die er nach ſeinem Nahmen Norix, und das beygelegene Land Noricum genennt/wie es auch noch anjetzo das Bayriſche und Pfältziſche Nordgau heiſſet / erbauet hat. Wann nun erſtbeſagter maſſen gemelte Stadt Regensburg ſchon im Jahr der Welt 2670 ihren Anfang und Urſprung genommen / und man bis gegenwärtiges 1705. Jahr/5653. Welt Jahr zehlet / ſo fragt ſichs : wie alt wol dieſe Stadt ſeyn mag?

## Unterricht:

I. Setze/gegebener Lehr nach/ die heutige oder letzte Welt Jahr-Zahl / als den Subtrahendum oben / und die angeführte Jahrzahl in der die erſte Erbauung geſchehen/ darunter / und ziehe darfür eine Linie / ſtehet alſo:

5.6.5 3 Subtrahendus.
2 6 7 0 a Subtractor.

Antw. 2 9 8 3 Jahr iſt die Stadt Regensburg alt.

II. Solchemnach ſprich bey a: null von 3 bleiben 3 / die ſchreibe unter die dabey gezogene Linie zur rechten Hand unter ihre Stelle / dann ſprich ferner: 7 von 5 kan ich nicht abziehen / entlehne

dahero bey der nechſt folgenden obern Zahl/als 6/ eines/ und mache zu deſſen Bemerckung zu 6 einen Punct/ dieſe eins/ ſo ich von gemelten 6 entlehnet/verringern die 6 um 1/ und vermehren die 5 umb 10/ alſo daß die 5 jetzo 15 ſeind und gelten/ demnach kan und thue ich die 7 davon abziehen/ ſprechend: 7 von 15 bleiben 8/ die ſchreibe ich lincker Hand neben die vorige 3 unter die Linie.

Weiters ſoll ich 6 von 5/ ( dann wie erſt gelehret / die 6 nicht mehr 6 / ſondern wegen der Entlehnung nur 5. gelten ) abziehen / das kan ich abermahl nicht thun / derowegen entlehne ich mehrmahl bey der nechſten obern Zahl gegen die lincke Hand zu/ als von den 5/eines / ſo mir jetzo die habende 5 um 10 vermehret und wider 15 drauß machet / daß ich alſo die 6 von 15 wohl abziehen und ſagen kan: 6 von 15 bleiben 9 / ſo ich auch zu den 8 unter die Linie ſchreibe/dieſe 5 aber/ allwo ich wider entlehnet / gelten jetzo nur 4/ darum ſprich ich letzlich: 2 von 4 bleiben 2/die ſchreibe ich zu die erſt angeſetzten 983 auch unter die Linie/ und iſt alſo hiemit die Sache verrichtet/ und die geſuchte Antwort: 2983 Jahr / und ſo lang ſtehet gemeldeter Autorum Beſchreibung nach/die Stadt Regensburg.

## 2. Aufgab.

Andere / die zwar ſonſten mit denen vorigen in et=

in etlichen Stücken gleich zuſtimmen / ſchieben doch dieſer Stadt Anfang um 219 Jahr für⸗wärts (vita S. Ruperti, quo ad Annos ſaltem, in reliquo Aventinus fol. 47 qui paulo ante, Gedeonis tempore, iſtam ponit Urbem conditam) und wollen / daß zu den Zeiten / da Gideon der berühmbte Fürſt das Iſraelitiſche Volck / (besage des Buchs der Richter Cap. 6. 7. 8.) ge⸗richtet und regieret / als um das Jahr der Welt 2889. Ingermannus des Allemanni, den auch etliche für den teutſchen Herculem halten / Enickel und Boy, (ſo der Bayern Uhrheber ſein ſolle) Sohn / ehegedachte alte Stadt erbauet habe; weil aber dieſer Ingermannus ſonſt auch Hercules genannt war / ſolle er dieſe ſeine neue Stadt / nach ihme Hermeniam geheiſſen haben. Iſt hierauf die Rechungs⸗Frag: Wie alt dann dieſemnach / die Stadt Regensburg wäre? Antwort 2764. Jahr.

4. **Wie verhalte ich mich aber wann ich in der obern Zahl / oder in dem Subtrahendo, eine oder mehr Nullen habe? können ſie mir (weil ſie ſelbſt nichts bedeuten) auch etwas leihen?**

Wann ſich in der obern Zahl / als von der ich abziehen und nothfällig entlehnen ſolle / Nullen befinden / ſo können ſie mir von ſelbſten nichts

leihen /

leihen / ſondern ich muß alle Nullen biß zu der gegen die lincke Hand nechſt folgenden bedeutlichen Ziffer / punctiren / nehme ſodann die erſte Null vor zehen / die übrig punctirten Nullen aber / wegen beygemerckter Puncten / alle vor 9. als:

## 3. Exempel.

**Einer hat in Caſſa 3000. fl. gibt davon aus . 2239. fl.**

**Wieviel bleibt ihme in Caſſa?**

### Unterricht:

Schreibe den Empfang oben / die Außgab aber ordentlich drunter / und ziehe eine Linie dafür / als:

| fl. |
|---|
| 3000 |
| 2239 |

Diſemnach ſprich: 9. von Null kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich zehen / die 9 nun von zehen abgezogen bleibt 1 / zweytens ſprich: 3 von einer entlehnten Null kan ich nicht abziehen / entlehne ich ferner zehen / die aber / weil erſt eines davon gekommen / nur 9 gilt / und ſprich drey von

dieſen 9 bleiben 6. Drittens ſprich widerum: 2 von der entlehnten Null kan ich mehrmahl nicht abziehen / entlehne alſo widerum 10. (die aber wegen der Entlehnung auch nur 9 gelten) und ſprich: 2 von 9 bleiben 7/und die letzten Zwey von Zwey gehen auf / und bleibet nichts über / ſtehet demnach dieſes Exempel berechneter alſo:

3.0.0.0 Empfang.
2 2 3 9 Außgab.

7 6 1 iſt Reſt

## 3. Auffgab.

Von 7900062
Ziehe ab 6800673

Wieviel bleibt davon übrig?

## 5. Welche iſt die angenommene Arth / da man unten entlehnet?

Die angenommene Arth / in der man unten entlehnet / iſt die / da man an ſtatt der obern Entlehn- und Minderung der Zahlen im Empfang / allhier jedesmahl bey vorkommender Entlehnung / die nechſte untere Ziffer in der Außgabe mit einem Puncten bezeichnet und um 1. vermehret / welche Abziehungs-Art ſonſten allenthalben der vorigen gleich / und im Effect eins iſt / ob man der obern Zahl eines abnimmt / oder der untern eines zu gibt. 1. Exem.

## 1. Exempel:

| | | |
|---|---|---|
| Einer iſt ſchuldig | 2600 | Reichsthaler. |
| zahlt daran | 1.9.2.5 | |

Wieviel bleibt er
noch ſchuldig? Antwort 675 Rthl.

## Unterricht:

I. Sprich: 5 von ~~zehen~~ nulla kan ich nicht abziehen / mache ich (ſelbiger Art nach zu reden) einen Punct / und entlehne 10 / fünff nun von 10. abgezogen bleiben 5 / die ſchreibe unter die Linie zur abgezogenen fünff.

II. Sprich ferners: 3 (weil bey 2 ein Punct / iſt / ſo gilt es 3 / ) von obigen 0. kan ich wider nicht abziehen / ſondern mache zur nechſten Zahl gegen die lincke Hand einen Punct / und entlehne zehen / und ſprich: 3 von 10. bleiben 7.

III. Sprich: zehen (weil ein Punct bey der 9 ſtehet / ſo gilt es 10) von 6. kan ich nicht abziehen / mache ich wider einen Punct zur folgenden Zahl und entlehne zehen / die ſeind mit den obigen 6 / ſechszehen / ziehe demnach 10 von 16 ab / bleiben 6. und weil zu der fordern 1. ein Punct gekommen / ſo ſind es 2 / diſe zwey nun von denen obigen 2 abgezogen / laſſen im Reſt nichts. Iſt alſo vorgeſetzter Reſt / wie zuſehen / 675. Reichs-Thaler.

## 1. Aufgab.;

Anno 1180. hat Kayſer Fridericus I. die

Stadt

Stadt Regensburg zu einer Reichs-Stadt erkläret; Wie lang iſt ſie nun eine Reichs-Stadt / weil man gegenwärtiges Jahr ſchreibt 1705?

## 6. Welche iſt endlich die Dritte und in der Abtheilung gebräuchliche Subtraction?

Die in der Diviſion oder Abtheilung gebräuchliche Art des Abziehens iſt die / da man zwar gewöhnlicher maſſen den Subtrahendum Numerorum oben- und den Subtractorem unten ſetzet / und von dem Subtrahendo abziehet / das Reſiduum aber nicht darunter / ſondern, wie in der gemeinen Abtheilung geſchiehet / über den Subtrahendum hinauf ſchreibt / als:

### 1. Exempel;

Laut des 22. Capitels des Erſten Buchs der Chronica der Kinder Iſrael / ließ der König David wider Gottes Willen und ſeines getreuen Raths Joabs Abmahnen / das gantze Volck Iſrael von Ber Seba an biß gen Dan / zehlen / da wurde dem König auf Befehl die Anzahl aller ſtreitbahren Mannſchafft von 20. Jahren und drüber / überreichet / die war 1100000. auß Iſrael / und aus Juda 470000. / alſo zuſammen 1570000 Mann; Es ſturben aber davon inner 3. Tagen 70000. Mann an der Peſtilentz / die GOtt / der Zehlung

Zehlung wegen / unter ſie geſchicket. Fragt ſichs alſo: wie viel von obigen 1570000. Männern noch übrig verblieben ſind?

## Unterricht:

Schreibe (erſter Lehr nach) die gezehlte Mañſchafft oben / und die geſtorbene darunter / ziehe ſodann/nach der Erſt-oder zweyten Art / die unter von der Obern-Zahl / und ſchreibe das Reſiduum über den Subtrahendum hinauf / ſo iſts verrichtet / und die noch übergebliebene Mannſchafft 1500000/ als

| | | |
|---|---|---|
| reſtirende- | | 1500000 Reſiduũ. |
| gezehlte- | Mannſchafft | 1570000 Subtrah. |
| geſtorbene- | | 70000 Subtract. |

## 1. Aufgab:

Beſage des 24. Capitels 9. ℣. des 2ten Buchs Samuelis/ in welchem auch die Sünde Davids wegen Zehlung des Volcks/ beſchriben/ſtehet: daß in Iſrael 800000/ in Juda aber 500000/ alſo zuſammen 1300000 wehrhaffter Männer von 20. Jahren und drüber geweſt; Wann nun vorgedachter maſſen das 1. Buch der Chronica eine andere Zahl/ neimlich 1570000 Mann ſummirt/ ſo fragt ſichs / wie viel die Differenz zwiſchen beyden Beſchreibungen/ als des 2ten Buchs Samuelis und des erſten Buchs der Chronica, iſt? Antwort 270000. Mann.

CAP. V.

# CAP. V.

## Die dritte Species
# Multiplicatio
## oder
## Vielfältigung.

### 1. Was lehret die Multiplicatio oder Vielfältigung?

Multiplicatio oder Vielfältigung lehret eine Zahl mit einer andern darzu beſtimmten Zahl/ohne beſchwerliche Addition, mannigfältigen oder vermehren. Hierzu wird vornehmlich das Ein mahl Eins / ſo hier nach folget / auswendig zu können erfordert/ und bey der rechten Hand anfangend/ die beyden Wörtlein: mal / und iſt / gebraucht.

Wilt du im Rechnen fertig ſeyn /
So lerne wohl das Einmahl Ein /
Kein Rechnen fügt dir / wie es ſoll /
Du könſt das Einmahl Ein dann wohl.



Digitized by Google

# Das Einmahl Eins.

1 mahl 1 iſt 1
2 mahl 2 ſeind 4
2 mahl 3 ſeind 6
2 mahl 4 ſeind 8
2 mahl 5 ſeind 10
2 mahl 6 ſeind 12
2 mahl 7 ſeind 14
2 mahl 8 ſeind 16
2 mahl 9 ſeind 18
2 mahl 10 ſeind 20

3 mahl 3 ſeind 9
3 mahl 4 ſeind 12
3 mahl 5 ſeind 15
3 mahl 6 ſeind 18
3 mahl 7 ſeind 21
3 mahl 8 ſeind 24
3 mahl 9 ſeind 27
3 mahl 10 ſeind 30

4 mahl 4 ſeind 16
4 mahl 5 ſeind 20
4 mahl 6 ſeind 24
4 mahl 7 ſeind 28
4 mahl 8 ſeind 32
4 mahl 9 ſeind 36
4 mahl 10 ſeind 40

5 mahl 5 ſeind 25
5 mahl 6 ſeind 30
5 mahl 7 ſeind 35
5 mahl 8 ſeind 40
5 mahl 9 ſeind 45
5 mahl 10 ſeind 50

6 mahl 6 ſeind 36
6 mahl 7 ſeind 42
6 mahl 8 ſeind 48
6 mahl 9 ſeind 54
6 mahl 10 ſeind 60

7 mahl 7 ſeind 49
7 mahl 8 ſeind 56
7 mahl 9 ſeind 63
7 mahl 10 ſeind 70

8 mahl 8 ſeind 64
8 mahl 9 ſeind 72
8 mahl 10 ſeind 80

9 mahl 9 ſeind 81
9 mahl 10 ſeind 90

10 mahl 10 ſeind 100
10 mahl 100 ſeind 1000

2. Wie

## 2. Wie vielerley Arten hat die Multiplication?

Die Multiplication hat vielerley Arten / welche durch die Variation in der Unterſetzung bekandt werden / und will ich / geliebter Kürtze halber / nur die gebräuch- und üblichſten beybringen / deren ſeynd dreyerley / als:

I. Die Gemeine- oder Schul- ⎫ Multi-
II. Die zugleich addirte- ⎬ plica-
III. Die Practicaliſ. od zerſtreute- ⎭ tion.

## 3. Wie verfahre ich in der gemeinen oder Schul-Multiplication?

In der gemeinen- oder Schul-Multiplication verfahre ich alſo: I. ſchreibe ich die Zahl ſo ich multipliciren will / oder den Multiplicandum, der Ordnung wegen / oben / und die Zahl / mit der ich multipliciren will / oder den Multiplicatorem, ordentlich (wie in der Addition und Subtraction gewiſen) / unten / und unterziehe ſo dann beyden Zahlen einen Streich oder Linie. II. Fahe dieſem nach an bey der rechten Hand und multiplicire oder vielfältige mit jeder Ziffer des Multiplicatoris / alle Zahlen des Mutiplicandi, und ſchreibe alle einfache Ziffern des Products, unter ihren Multiplicanten / die zehenfach heraus kommenden aber (oder alles was über 9 iſt) addire ich allweg zum nechſtfolgendē Product biß an die letzte Zahl / die ich / (wie in der Addition)

gantz ausſchreibe / und dieſes continuire ich alſo fort / biß endlich alle Zahlen des Multiplicandi vervielfältiget ſind / und alle Zahlen / (ſo deren mehr dann eine) des Multiplicatoris gevilfältiget haben. III. addire ich alle unterſchriebene Producta, ſo erſcheinet das geſuchte Factum / als

## 1. Exempel:

Matth. 18. ſtehet / daß Petrus den HErrn JEſum gefragt: HErr / wie offt muß ich meinem Bruder / der an mir ſündiget / vergeben? Iſts genug ſibenmal? worauf jhme der HErr geantwortet: Ich ſage dir / nicht ſibenmal; ſondern 70 mal 7 mal. So fragt ſichs nun: wieviel 70 mal 7. oder 7 mal 70. ſey? und wie offt wir / dem Befehl Gottes nach / unſerm Bruder oder Nechſten / der uns beleidiget / verzeihen ſollen?

## Unterricht:

Schreibe vor dich die 70. und die 7 drunter / und ziehe eine Linie darunter alſo:

$$\begin{array}{r} 70 \\ \underline{7} \end{array}$$

Sprich ſo dann: ſibenmahl Null iſt 0 / die ſchreibe unter die Linie zur rechten Hand / dann ſprich ferner: 7 mahl 7 ſeynd 49 / die ſchreibe lincker Hand zu der Null, ſo iſt die Multiplication verrichtet / und das Factum oder die geſuchte Antwort 490 mahl / und ſo offt ſollen wir unſern Beleydigern verzeyhen. Die gantze Berechnung ſtehet alſo:

70 Mul-

70 Multiplicandus.
7 Multiplicator.

490 Factum.

Eben alſo werden auch die 70 Jahr-Wochen beym Daniele Cap. 9. 24. berechnet.

### 1. Aufgab:

Jn den Sprüchen Salomonis am 24. Cap: ſtehet: der Gerechte fället des Tages 7 mahl; Nun macht ein mittelmäſſiges Alter als von 30 Jahren / 10920 Täge; Jſt demnach die Frage: Wann ein Menſch von 30. Jahren ſich als ein ſolcher Gerechter aufgeführet / und täglich nicht öffter dann 7 mahl in Sünden gefallen wäre / oder geſündiget / wieviel er demnach dieſe Zeit über / Sünden begangen hätte? Antwort 76440. Sünden.

---

### 2. Exempel:

Als Alexander Magnus, König in Macedonien / wider Darium den König in Perſien / das erſtemahl zu Felde gezogen / ſchickte Er einen Kundſchaffter aus / des Feindes Gelegenheit zu erkundigen; dieſer beym Alexandro hinwider ankommend / berichtete: daß er die Feinde in 375. Heerſcharen ligend: bey jeder dero Heerſcharn 40 Feuer / bey jedem Feuer 5 Bratſpieſſe / an jeden Bratſpieß 4 Braten / von jeden Braten 2 Perſohnen eſſen geſehen / und alſo eine ſo groſſe Men-

ge vermercket / daß man / wann es (ſeiner Mei-
nung nach) zum Streiten kommen ſolte / wegen
Vielheit der Pfeile/die Sonne nicht würde ſehen
können. König Alexander ſolches vernehmend/
lachte darüber / ſtellte ſich freudig und unverzagt/
zur Antwort gebende: Wohlan! das höre ich
gerne/ verlange ſehr mit ihnen zu treffen / und
wird es eine Luſt ſeyn / alſo durch Vielheit ihrer
Pfeile für der Sonnen Hitze befreyet im Schat-
ten zu ſtreiten. Hieraus iſt die Rechnung-Frage:
wie ſtarck dann wohl (angeführtem Bericht nach)
beſagtes Feindliches Kriegs-Heer demnach dazu-
mahl geweſen? Antwort 600000. Mann.

Groſſe Macht fällt und verſtiebet/
Leicht und bald / wanns GOtt beliebet.

## Unterricht:

Schreibe erſtlich vor dich hin die 375 Heer-
ſchaaren/ die multiplicire / gegebener Lehr nach /
mit den 40 Feuren / die kommende 15000 Feuer
hinwiderum mit den 5 Bratſpieſſen / die hier-
von erſcheinende 75000 Bratſpieſſe/mit denen 4.
Braten/ die Summa der Braten / als 300000/
endlich mit 2 Perſohnen / ſo zeiget ſichs / daß
600000 Mann deſſelben Volcks geweſen. Die
Vielfältigung oder Außrechung ſtehet alſo:



Digitized by Google

Heerſcharen /
375 mit 40 F. 5 Bratſp. 4 Br. 2 Perſ.
40 — 1

15000 Feuer
5

75000 Bratſpieſſe
4

300000 Braten
2

Antw. 600000 Mann.

Dergleichen Art iſt nachfolgende

## 2. Aufgab:

Der vortreffliche Pöet Homerus, wurde vom Hesiodo dem auch in der Welt berühmten Poeten gefragt: wieviel Griechiſche Soldaten wider Trojam geſtritten? welcher antwortete: die Griechen haben 900 Haubt Feuer oder Kuchen / bey jeder deren Kuchen / 50 Bratſpieſſe / und an jedem dero Bratſpieſſe / vor 7 Soldaten Fleiſch. Nun urtheile hieraus wieviel der Soldaten geweſen? Antwort 315000 Mann.

## 4. Iſt auſſer der gegebenen Information, bey der Multiplication ſonſten nichts zu obſerviren?

Dieſes iſt noch wohl zu mercken / daß / wann entweder am Ende des Multiplicatoris oder Multiplicandi, oder an beyden Enden zugleich / ſich eine oder mehr Nullen befinden / du die Bedeutende Zahl deß Multiplicatoris unter die erſt bedeutende Zahl des Multiplicandi ſetzen, und die Nullen am Ende nur Summariter oder wieviel deren ſeynd / zur rechten Hand unter die Linie ſchlechtlich anſchreiben müſſeſt / wie im vorigen erſten Exempel zum Theil / mehrers aber zu erſehen aus nachfolgendem

### 3. Exempel:

Es iſt bekandt / daß nach des fürtrefflichen Jacobi Milichij Außrechnung / die Sonne in einer Minuten 4000. teutſche Meilen laufft / hier iſt die Frag : wie weit ſie dieſem nach in einer Stunde laufft? Antwort 240000 Meilen.

### Unterricht:

Schreibe erſtlich für dich die 4000 Meilen / und multiplicire ſie mit 60 (weil die Stund 60 Minuten hat) alſo : ſetze die 6/als eine bedeutliche Zahl unter die 4. und die Nullen zur rechten Hand neben bey / obſervire dann wieviel beyder Orten

(im

(im Multiplicando und Multiplicatore) Nullen bey gedachter rechten Hand vorhanden ſeynd/ die ſetze rechter Hand der Anzahl nach/ unter den Strich/ und vielfältige nur mit 6. die 4/ bringen in der Multiplication 24. Iſt demnach das geſuchte Factum 240000 Meilen/ welches Exempel alſo ſtehet:

4000
60

Antwort 240000 Meilen laufft die Sonne in einer Stund.

### 3. Aufgab:

Die Sonne laufft erſtgedachter maſſen/ in einer Stund 240000. Meilen/ iſt dahero die Frag/ wie viel Meilen Sie in Tag und Nacht (Tag und Nacht zu 24. Stunden gerechnet) lauffe?

Antwort 5760000. Meilen.

## II. Arth.

### 5. Welches iſt dann die zweyte Arth der einfachen Multiplication/ worinnen man zugleich addirt?

#### General Information:

Die zugleich addirte Vielfältigung iſt dieſe: da man wann nehmlich mit mehr dann einer bedeutliche Zahl/ (weil bey Vielfältigung mit einer Ziffer ohne dem keine Addition vonnöthen) vielfältiget wird/ das erſte Productum gantz aus-

und wie ſonſten unter die Linie ſchreibet / zum zweyten Product aber allweg die Zahlen des erſten Products addiret / und die erſt kommende Zahl der Summa anſetzet/die letzte aber gar ausſchreibet / als:

## 1. Exempel:

90006005. ſollen multiplicirt werden
mit 36/ wieviel wird das Factum machen?

## Unterricht:

Setze erſtlich vor dich den Multiplicandum als 90006005 / dann zur rechten Hand drunter den Multiplicatorem, als 36/ drittens verviel-fältige mit der erſten Zahl des Multiplicatoris den gantzen Multiplicandum, ſetze aber auch im Product die Nullen des Multiplicandi, ſo weiter nicht multiplicirt können werden / mit zum Product, als in dieſem Exempel:

```
   9 0 0 0 6 0 0 5
               3 6
   ---------------
5/4/0/0/3/6/0/3/0
3 2 4 0 2 1 6 1 8
```

Sprich 6 mal 5 seynd 30/ davon ſchreibe die Null unter die Linie / und behalte die 3/ dann ſprich weiter: 6 mal 0 iſt 0, oder nichts (dann auch viel Millionen Nullen ohne eine bedeutende Zahl nichts ſeynd) ſetze dahero die behaltene 3 an die Stelle / und ſprich 6 mal 0 iſt 0/ die ſetze/ weil

von

von vorigem Product nichts geblieben / an ihren Ort neben die 30/ſprich ferner: 6 mal 6 ſeind 36/ davon ſchreibe die 6/ und behalte die 3/ ſprich ſo dann 6 mal 0 iſt 0/ ſetze dafür 3 an die Stelle/ und widerum zu 2 mahlen 6 mal 0 iſt 0/ die ſetze beyde neben die 3 auch unter die Linie an ihre Stelle / endlich ſprich in dieſer erſten Vielfältigung: 6 mal 9 seynd 54. die ſchreibe / weil in dem Multiplicando keine Ziffer mehr vorhanden / zur lincken Hand bey die andern Ziffern dieſes erſten Products, gantz aus. Zweytens komme zu den 3 / und vielfältige ebenfalls wie vor / die Ziffern des Multiplicandi, ſprechende: 3 mal 5 ſeind 15/ und die drüber ſtehende 3/ſeind 18/ davon ſchreibe die 8/ und behalte 1/ dann ſprich: 3 mal 0 iſt 0/ dafür ſetze die behaltene 1 an die Stelle neben die 8/ und ſprich weiter: 3 mal 0 iſt 0/ und die obige 6 darzu macht 6/ die ſchreibe an ihren Ort neben die 18/dann ſprich ferner: 3 mal 6 ſeind 18/ und die obige 3 ſeind 21. davon ſchreibe 1/und mercke 2/ ſprich fürders: 3 mal 0 iſt 0/dafür ſetze die gemerckte 2 an die Stelle / weiters ſprechend: 2 mal 0 iſt 0/ die ſchreibe / weil wider nichts darzu zuthun/ an ihre Stelle / ſo fort ſprechende: 3 mal 0 iſt 0/ obige 4 darzu/ macht 4/ die ſchreibe gewöhnlich an ihre Stelle / neben die 0 herunter. Endlich ſprich: 3 mal 9 ſeynd 27. und die obige 5 ſeind 32/ ſo ſieheſt du in der letzten undurchſtrichenen Zahl das völlige Factum, nemlich 324021618.

1. Auf-

## 1. Aufgab:

Multiplicir dieſer Arth nach / 7200008
mit 239

Wieviel macht das Factum?

## III. Arth.

### 6. Welches iſt dañ endlich die zerſtreute oder Practicaliſche Multiplication?

Die zerſtreute / zerworffene oder zergliederte / und in der ſogenanten Italiäniſchen Practica gar brauchbahre Multiplication iſt dieſe / da man ſo wohl in Vielfältigung mit Finger- als doppel-Zahlen / den Multiplicatorem nicht unter den Multiplicandum, ſondern etwas zur rechten / das Product aber / nach ziehung einer Linie / gleich unter den Multiplicatorem ſchreibet / und die doppel- und mehrfachen Zahlen / wie hiernach zu ſehen / aufs Multipliciren zerſtreuet.

### General Information:

I. Wann der Multiplicator oder Vermehrer eine einfache oder Finger-Zahl iſt / ſo iſt in der Multiplication kein anderer Unterſchied / als daß man den Multiplicandum, oder die zu vermehren vorgegebene Zahl allein in den Sinn vermehret / und das Factum, gewöhnlicher Weiſe / unter den Strich oder Linie ſetzet. v. grat.

1. Exem-

## 1. Exempel:

Wie viel iſt 5mal 341?

Vermehrer 341 mit 5 (Vermehrender)

Antwort 1705 (factum)

Schreibe vor dich hin den Multiplicandum als: 341/ den Multiplicatorem aber beyſeits / und multiplicire ſo dann im Sinn die 3. Ziffern des Multiplicandi, die bringen/ wie zu ſehen/ das Factum 1705.

## 1. Aufgab:

Vielfältige 541. mit 6. wie viel machts?
Antwort. 3246.

---

II. Wann aber der Multiplicator oder Vermehrer/ Nullen bey ſich hat/ und die bedeutliche Zahl eines iſt / ſo ſetzt man der Zahl ſo zu vermehren iſt/ nur ſchlechterdings die Nullen bey/ die in dem Vermehrer ſeind / ſo iſt die Multiplication verrichtet/ als

## 2. Exempel:

Vermehre 54321 mit 100/ wieviel machts?

Antw. 5432100.

## 2. Aufgab:

Vermehre 9876 mit 1000. wieviel macht das Factum?

Iſt

Iſt aber III. die bedeutliche Zahl bey denen Nullen mehr als eins / ſo vermehret man ſchlechterdings mit derſelben Zahl / und ſetzt hernach eben wie vor / die Nullen ſo der Vermehrer bey ſich hat / dem Product bey / v. gr.

## 3. Exempel:

Vermehre 456 mit 50. wie viel iſt das Product?

Antwort 22800

## Unterricht:

Sprich erſtlich: 0 iſt 0. und ſetze die 0. unter die gezogene Linie um eine Stelle zur rechten Hand / dann ſprich weiter mit den fünffen: 5 mal 6 ſeind 30 / davon ſetze die 0. zu der andern 0. und behalte 3 / ſprich dann ferners: 5 mal 5 ſeynd 25 und die behaltene 3 ſeind 28 / davon ſetze die 8. und behalte 2 / ſprich endlich 5 mal 4 ſeind 20. und die behaltene 2. ſeind 22. die ſetze / (weil ſie an der letzten Stelle / allwo der Multiplicandus keine Zahl mehr hat) gantz aus / und behalte nichts. So erſcheinet obiges Factum, nemlich 22800.

## 3. Aufgab:

Vermehre 8765 mit 300 / wieviel macht das Factum?

---

Wann aber 4to der Vermehrer eine gedoppelte / oder in zweyen Figuren beſtehende Zahl iſt / ſo wird dieſelbe Zahl in ihre Theile / woraus ſie durch die

die Vielfältigung erwachſen / aufgelöſet / das iſt: man ſuchet erſtlich die Zahlen ſo den vorgegebenen Vermehrer multiplicando herfür bringen / als 24. kommt aus 4 mal 6. oder aus 3 mal 8. &c. 36. aus 6 mal 6. od aus 4 mal 9. und dergleichen. Hat man nun dieſe Inſtrumenta gefunden/ſo nimmt man ſelbe hierzu / und multiplicirt mit einem die vorgegebene Zahl / das heraus kommende widerum mit dem andern / was nun das letzte mal entſpringt/iſt die begehrte Summa/ als

| 4. Exempel: | oder alſo: |
|---|---|
| Multipl. 234 mit 24 | 234 mit 24 |
| a | a |
| 1404 b    6 ] In- | 1872    8 ] In- |
| 4 ] ſtrū. | 3 ] ſtrū. |
| Fac. 5616 | F. 5616 |

## Unterricht:

Fahe mit den 6 erſtlich bey a an zu multipliciren und ſprich: 6 mal 4 ſeind 24. Von dieſen 24 ſetze unter die Linie die 4. und behalte die 2/ dann ſprich 6 mal 3 ſeind 18/ und die behaltene 2 ſeind 20 / von dieſen 20. ſetze die 0. und behalte abermal die 2. ſprich dann ferner 6 mal 2 ſeind 12. und die behaltenen 2 ſeind 14. die ſchreibe als die letzte Zahl/ gantz aus / und mache darunter einen Strich oder Linie. Zweytens ſprich bey b. 4 mal

4 ſeind

Digitized by Google

4 ſeind 16 davon ſchreibe die 6 und behalte 1. fahre fort und ſprich: 4 mal 0 iſt 0/darunter ſetze die behaltene 1 an die folgende andere Stelle. Sprich weiter: 4 mal 4. ſeind 16. davon ſchreibe die 6. und behalte 1. letztlich ſprich 4 mal 1 ſeind 4/und die behaltene 1. ſeind 5. und iſt alſo / ohne Addition das Factum, nemlich 5616. herfür gebracht. Eben alſo wird auch dieſes Exempel mit 3 mal 8. multiplicirt.

## 4. Aufgab:

Zu einem Saal werden nach der Länge 67/ und nach der Breite 36. viereckigte Pflaſter-Steine erfordert; iſt die Frag: wieviel man ſolcher Steine zum gantzen Saal haben muß? multiplicire 67. mit 36. ℞ ~~2041~~ 2412. Steine.

---

V. Wann der Vermehrer ſo groß iſt / daß er nicht in zween einfache Theil kan zertheilet werden / ſo theilet man ihn durch mehr als zwo einfache Zahlen / durch die er mag getheilet werden / ſo lang biß er gäntzlich aufgehet / ſo dann hat man an denenſelben Zahlen eben wie vor / die verlangte Inſtrumenta zum multipliciren / v. gr.



Digitized by Google

### 5. Exempel:

| A. | | B. |
|---|---|---|
| Mult. 192 mit 216 wie viel bringt das Factum? | | oder alſo: B. 192 mit 216 |
| 1152 | 6 } Inſtru- | 1536 8 |
| 6912 | 6 } menta. | 13824 9 |
| 41472 | 6 | 41472 3 |

| oder alſo: C. 192 mit 216 | | oder alſo: D. 192 mit 216 |
|---|---|---|
| 768 | 4 } Inſtru- | 1728 9 |
| 6912 | 9 } men- | 10368 6 |
| 41472 | 6 } ta. | 41472 4 |

NB. Es gilt gleich/ in was für Zahlen man den Multiplicatorem oder Vermehrer zerſtreuet/ nur daß Er/ wie erſtgedacht/ in ſolche Zahlen zerfället werde/ die ihn multiplicando wider herfür bringen/ Als:

Bey A iſt er in 6 mal 6 mal 6
Bey B in 8 mal 9 mal 3
Bey C in 4 mal 9 mal 6

Und bey D. in 9 mal 6 mal 4 zerſtreuet worden. Multiplicire ſo dann jedes Orts/ nach der pag. 76 & 97 gegebenen Lehre/ ſo kommt ein Factum wie das andere.

## 5. Aufgab:

Item multiplicire 216 mit 192. wieviel bringens im Facto? R. 41472.

IV. Wann der Vermehrer eine gedoppelte Prim- oder aus der Multiplication ungemachte Zahl iſt/ als 13. 17. 19. 23. 29. 31. 37. 41. 43. 47. und dergleichen/ davon p. 8. & 9. gemeldet/ ſo zerſtreuet man/ vorgegebener Lehre nach/ ſolchen Vermehrer in 2. oder mehr Zahlen/ welche vermehrter denſelben biß auf eines ausmachen/ das überbleibend- oder abgehende ſetzet man zur Seite dabey/ und bemercket das mehrere mit †/ plus, das mindere aber mit ÷ Minus, hiernach vermehret man die vorgegebene Zahl durch die gefundene Inſtrumenta, eben wie vor/ nach dieſem wird zu dem Facto bey dem Zeichen † die vermehrte Zahl oder Multiplicandus, addirt/ bey dem Zeichen ÷ aber/ von dem Product ſubtrahirt, als:

## 6. Exempel:

Multiplicir 817 mit 17 od alſo: 817 mit 17

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3268 | 4 | 4902 | 6 |
| | 4 † 1. | | 3 ÷ 1 |
| 13072 | | 14706 | |
| † 817 | | ÷ 817 | |
| 13889 | | 13889 | |

Unter-

## Unterricht:

I. Zerſtreue die 17. als den Multiplicatorem, in 4 mal 4/ die ſeind 16/ und ſetze die noch abgehende 1/ mit Beyzeichnung des Creutzleins †/ Plus bedeutend / zur rechten Hand / neben die letzten 4. II. Multiplicire ſo dann den Multiplicandum, oben im 4. Exempel berichteter maſſen / mit den erſten 4/ unter kommende 3268 mache eine Linie / und multiplicire ſie mit den andern 4/ werden 13072/ zu dieſen 13072. addire wegen der noch übrig gelaſſenen 1/ die 817/ ſo erſchienen zum Facto 13889. bey ÷ aber muſt du die 817 zuletzt abziehen.

## 6. Aufgab:

Multiplicire 718 mit 23. wieviel macht das Factum?

---

V. Oder man zerſtreuet den Vermehrer nach der Addition, in ſolche Zahlen/ die ſich in gewiſſer Ebenmaß gegeneinander proportioniren/ auf ſolche Weiſe / daß ein Theil gegen dem andern etwann ein halbes/ Drittel/ Viertel / oder aber 2. 3. 4. und mehrmahl ſo viel ſeye / als daſſelbige / jedoch daß ſie den Multiplicatorem addendo wider herfür bringen/ als:



Digitized by Google

## 7. Exempel:

Multiplicire 8765 mit 1705.

| | |
|---|---|
| 8765000 | 1000 |
| 4382500 | 500 |
| 876500 | 100 |
| 876500 | 100 |
| + 43825 | 5 |

14944325

## Unterricht:

Setze den Multiplicandum zur lincken / und den Multiplicatorem neben bey zur rechten Hand/zerfälle ſo dann den Multiplicatorem oder die 1705 alſo: ſprich: 1000 ſeind per ſe 1000/die 705 aber zerfälle in 4 Theil/nemlich in 500/100/100/und 5/ macht obige Summa. Procedire demnach alſo: I. weil 1. nicht multipliciret / ſo ſetze den Multiplicandum wie du ihn findeſt / unter die Linie / und ihme 3 Nullen rechter Hand bey. II. Setze die 2 Nullen von denen 500 unter obig geſetzte Nullen / zur rechten Hand / und multiplicire den Multiplicandum nur mit 5. III. Setze auch die zwey Nullen von denen 100 unter vorig geſetzte / und den puren Multiplicandum (weil 1 / wie gedacht / nicht multiplicirt) rechter Hand darzu / und dieſes auch mit dem in der vierdten Zerfällung befindlichen 100. IV. letzlich multiplicire den Multiplicandum auch mit

5/und

5/und ſetze das Product unter obige Facta, addire endlich alles zuſammen/ ſo erſcheinet das völlige Factum.

7. Aufgab:

Multiplicire 6789 mit 888. Wieviel bringt das Factum? Antwort 6028632.

# CAP. VI.

## Die Vierdte Species

# Diviſio oder Abtheilung.

### 1. Was lehret das Dividirn oder Abtheilen?

DIvidiren oder Theilen / lehret eine Zahl durch die andere theilen / damit man ſehen kan / wie offt eine in der andern beſchloſſen iſt/ oder wieviel auf einen Theil kommt/ darzu werden dieſe vier Wörtlein In / Mal / Von / bleibt / gebraucht/ und bey der rechten Hand angefangen.

### 2. Wie vielerley Arten iſt die Diviſion?

Die Diviſion iſt ſonderheitlich dreyerley Art/

1. Die gemeine⸗oder Schul⸗Diviſion.
2. Die unterſich Subtrahirende Diviſion, und
3. die Practicaliſche / oder zerworffene Diviſion.

3. Wie

3. Wie verfähret man in der gemeinen oder Schul-Diviſion?

In der gemeinen oder Schul-Diviſion verfahre alſo:

General - Information:

I. Schreibe den Dividendum (oder die zu vertheilen vorgegebene Zahl) oben / und den Diviſorem (die Zahl / womit du abtheilen wilſt) zur lincken Hand drunter / und mache zum End des Dividendi ein Unterſchieds-Strichlein; Iſt die Zahl des Diviſoris gröſſer als die erſte Zahl des Dividendi ſo ober ihm ſtehet / ſo rücke gedachten Diviſorem um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand zu / fort.

II. Beſiehe wie offt der Diviſor in dem Dividendo (ſo niemahl über 9 ſeyn kan /) begriffen iſt / und ſo viel mal als offt er ſich in demſelben befindet / ſchreibe als den Quotum auſſer den / beym Dividendo gemachten Scheids-Strich gegen die rechte Hand hinaus.

III. Mit dieſem zur Scheids-Linie geſetzden Quoto, multiplicire den Diviſorem, das Factum ſubtrahire von dem Dividendo,

do, und ſetze / mit durchſtreichung des Dividendi und Diviſoris, den Reſt gerade oben über den Divendendum wie droben pag. 63. und 64. in der Subtraction gelehret worden.

IV. Seynd in dem Dividendo mehr Zahlen vorhanden / als im Diviſore, ſo avancire oder ſchreite mit dem Diviſore um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand zu / und ſuche abermahl den Quotienten allerdings wie vorhin / und diſe Fortſchreitung widerhohle ſo offt biß der Diviſor unter die letzte Ziffer des Dividendi zur rechten Hand zu ſtehen kommt.

V. So aber der Diviſor oder Theiler in einer doppelten/drey-oder mehrfachen Zahl beſtehet/ muſt du denſelben nicht ſo hoch, daß er die gantze obere Zahl aus dem Dividendo auf einmal hinweg ziehe/ſondern um ſo viel minder nehmen / daß auch die nechſtfolgende Zahl oder Zahlen des Diviſoris (oder Theilers ) mit dem Quotienten multiplicirter / davon ſubtrahirt werden können.

VI. Wann aus Multiplicirung des Quoti mit dem Diviſore, eine Zahl mit zwey Zif-

fern entſpringt / und du die Erſte Ziffer des Products von der erſten obern Ziffer des Theilenden nicht nehmen kanſt / ſo verfahre / wie im gemeinen ſubtrahiren pag. 53. 57. 58. gelehrt nemlich alſo: nim das gantze Product von des Theilenders nechſt bey der lincken Hand ſich befindenden Zehener / und addire zum Reſt die obere Zahl / ſo zu klein war / etwas davon abziehen zu können.

VII. Im fall es ſich aber begibt (welches dann offt zu geſchehen pfleget) daß in der Mitten die obere Zahl oder Zahlen im Dividendo kleiner als der Diviſor, oder wol gar aufgegangen / ſo laſſe ſolche geringere Zahlen fahren / und ſetze zu dem Quotienten eine 0. ſprich 0. thut den Theiler aus / durchſtreiche alſo den Theiler / rucke demnach um eine Stelle weiter und fahre / wie oben gedacht / in der Berechnung fort / biß keine Zahl im Dividendo mehr verhanden iſt.

VIII. Bleibt von dem letztern ſubtrahiren des mit dem Quoto multiplicirten Diviſoris von Dividendo etwas über / ſo ſetze ſolchen Reſt) der niemahl dem Theiler gleich ſondern geringer dann der Theiler ſeyn

muß)

muß) zu End des Quoti oben zum Zehler/ mache darunter ein Zwerch-Strichlein/und ſchreibe den Diviſorem zum Nenner Bruchweiß darunter / welches Bruchs Inhalt (was er betrage) in Multiplicirung des Zehlers/mit dem Wehrt oder Wexel eines gantzen v. g. in Müntz Sachen eines fl zu 60 kr/ und Abtheilung durch deſſen Nenner/ gefunden wird / wie folgends im 3ten accidente der Brüche von Reſolvirung der Brüche in ihre gehörige Theile / mit mehrern zu erſehen iſt.

IX. Seynd im Diviſore Nullen / ſo ſetze ſie ſchlechterdings (weilen ſie nicht operiren) bey der rechten Hand zum Ende/ unter den Dividendum, und verrichte nachmahls die Diviſion einig und allein vorhergedachter maſſen/ mit der bedeutlichen Zahl.

1. Exempel:

Matth. 18. 23. fragte Petrus den HErrn JEſum wie offt er ſeinem Bruder (oder Neben-Menſchen) der an ihm ſündiget/verzeihen ſolle? Und ob es gnug wäre 7. mal? Worauf ihme der Herr geantwortet: ich ſa-

ge dir nicht 7 mal / ſondern 70 mal 7 mal / das iſt 490 mal. Nun iſt allhier die Frag: Weilen der liebſte Heyland befohlen / daß Petrus und wir alle dem Nechſten / der ſo offt an uns ſündigte / 490. mal verzeihen ſolten / Petrus aber 7 mal vor genug geſchätzet / um wie viel mal es der HErr JEſus öffter / befohlen ? Antwort 70 mal öffter. Oder ich frage alſo: Es iſt eine gewiſſe Zahl mit 7. multiplicirt worden / und zum Facto 490. kommen / welches iſt dieſelbe multiplicirte Zahl ? Antwort 70.

Dividendus 4~~9~~~~0~~ ] 70 mal / Quotus.
Diviſor ~~77~~ ]

## Unterricht:

Sprich 7 in 49 habe ich gerade 7. mal / dann 7. mal 7 seynd 49 darum thue die 49 und 7 aus / und ſetze obgelehrter maſſen den Diviſorem um eine Stelle gegen die rechte Hand fort / und ſprich 7 in 0. hab ich 0. mal / und 0. thut den Theiler aus / iſt alſo der Quotus 70.

Oder in umgekehrter Frag alſo:

Der HErr JEſus hat befohlen: wir ſollen unſern Bruder der an uns ſündiget / 70. mal mehr als Petrus Matth. am 18. vermeynet gehabt / nehmlich 490 mal vergeben / iſt nun die Frag: wie offt es dann Petrus für gnug gehalten? Oder ich

ich frage alſo : Es iſt eine gewiſſe Zahl mit 7. multipliciret worden / und zum Facto 490. kommen / iſt die Frage / welches dieſelbe multiplicirte Zahl iſt?

4~~9~~~~0~~ ] Antwort 7. iſt die multiplicirte
~~7~~~~0~~ ] Zahl.

## Unterricht:

Dividire die 490 durch 70. ſprechend : 7 in 49 hab ich 7 mal / die ſetze zum Quoto, und ſprich 7 mal 7 ſeind 49 von 49 gehen auf / dann ſprich weiter: 7 mal 0 iſt 0. von der im Dividendo ſtehenden 0 gehet auch auf.

## 1. Aufgab:

Die Sonne laufft in einer Stund 240000. teutſche Meilen / iſt alſo die Frag: wie weit ſie dieſem nach in einer Minuten laufft / weilen die Stund in 60 Minuten getheilet iſt? Antwort 4000 Meilen.

---

## 2. Exempel mit einem zweyfachen Diviſore:

In denen Sprüchen Salomonis Cap. 24. ſtehet : der Gerechte fället des Tages (in Sünden) ſiebenmahl / und ſtehet wieder auf ; Hätte alſo dieſem nach / ein Menſch von mittelmäſſigem Alter (der nemlich ein

ſolch

ſolch Gerechter wäre ) gleichwohl 76440. Sünden oder Fehler begangen ; Iſt dahero die Frag / wann Er / wie gedacht / täglich nur 7 Sünden begienge / in wieviel Jahren er benannte Summa Sünden häuffen thäte ?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 34 | | | Antw. |
| 76440 Sündē | 10920 T. | 1560 | | in 30. |
| 77777 | 7777 | 522 | | Jahre. |
| | | 5 | | |

## Unterricht:

Dividire erſtlich ( vorgelehrter maſſen ) die 76440. Sünden durch 7/ſo kom̃en 10920 Täge diſe 10920 Täge dividire hinwiderum durch 7/) weil die Woche 7 Täge hat ) und mache Wochen draus/kom̃en 1560 Wochen/dieſe 1560. Wochen theile durch 52 alſo ab : ſchreibe die 5 von denen 52igen unter obige 5 im Dividendo, uñ die 2 unter die 6/ſprechende : 5 in 15/hab ich 3 mahl/dieſe 3 ſetze zu End des Divid. auſſer den Unterſchieds-Strich zum Quoto, multiplicire damit den Diviſorem, ſprechende: 3 mahl 5 ſeind 15/dieſe 15 von denen im Dividendo ſtehenden 15/ gehen auf/ und 3 mahl 2 ſeind 6/ von 6 gehen auch auf/ durchſtreiche 15 und 52/ rucke darnach den Diviſorem weiter / und weil nichts mehr im Dividendo übrig/ſo ſprich : 5 in nichts hab ich o mahl/ ſetze

ſetze eine 0 zu den 3 in den Quotum und ſprich: Null thut den Theiler aus / iſt alſo dieſe Diviſion verrichtet / und zeigt der Quotus die gefragten Jahre / nemlich 30 Jahr.

## 2. Aufgab:

Die Sonne laufft in Tag und Nacht / und alſo in 24 Stunden 5760000 teutſche Meilen / iſt demnach die Frag: wie weit ſie in einer Stund laufft? Antwort wie droben gedacht / 240000 teutſche Meilen.

---

## 3. Exempel mit einem dreyfachen Diviſore.

Theile 10942. durch 187. wieviel komt auf einen Theil?

### Unterricht:

Jn dieſem Exempel iſt zuerſehen / daß 187. in 109 nicht begriffen ſeind / derowegen rucke den Theiler um eine Stelle weiter gegen die rechte Hand alſo 10942 ] und beſihe ferners / wie offt
187
ſolcher in dem Dividendo zu haben / nemlich 5. mahl / dann ſo du ihn öffter nehmen thäteſt / könte der Abzug nicht geſchehen / weil der gantze Theiler mit dem Quotienten muß multiplicirt und von 1094. abgezogen werden / die 5 nun ſetze auſſer den gemachten Unterſcheids-Strich / ſprechen

ſprechende: 1. mal 5. iſt 5/ durchſtreiche 1. und nimm die 5. von denen darüber ſtehenden 10. bleiben 5. die ſetze drüber / und ſtreiche die 10. auch durch / ſo ſtehets alſo:

5
~~1~~~~0~~942 | 5
~~1~~87

Dieſemnach ſprich: 5 mal 8. ſeind 40. durchſtreiche 8/ nimm 40 von 59/ ſprechend 0 von 9 bleiben 9/ und 4 von 5. bleibt 1/ durchſtreiche gleichfalls die 5. ſo ſtehets alſo:

1
~~5~~
~~1~~~~0~~942 | 5
~~1~~~~8~~7

ſolchemnach multiplicire 5. mit 7. die ſeind 35/ durchſtreiche 7. und nimm 35 von denen 194/ dieweil du nun 5 von 4. (als die erſt untere/ von der erſten oberen Zahl) nicht nehmen kanſt / ſo entlehne bey der nechſtfolgenden Zahl 9. eins/ ſo/der Bedeutung wegen/10. gilt/und die obigen 4. von denen du nicht haſt abziehen können / darzu/ſeind 14/und ſprich ſo dann: 5 von 14. bleiben 9. die ſetze über die 4. durchſtreiche dieſe 4. und ziehe auch die zweyte Ziffer als 3. von denen obigen 9. ſo anjetzo wegen des davon entlehnten nur noch 8 gilt/ab/ ſprechend: 3 von 8. bleiben 5/



Digitized by Google

dieſe 5. ſetze über die 9. bey denen erſt entlehnet worden iſt/ und durchſtreiche 9. ſo ſtehets alſo:

~~1~~
~~8~~59
~~1~~~~0~~~~9~~~~4~~2 | 5
~~1~~~~8~~~~1~~

Solcher geſtalt iſt nun die Theilung einmahl verrichtet/ rucke demnach den Theiler um eine Stelle weiters/ und ſetze das andermal alſo unter:

1.
~~8~~59
~~1~~~~0~~~~9~~~~4~~2 | 5
~~1~~~~8~~~~1~~7
18

Sprich weiters/ 1. in 15. hab ich 8 mal (dann es wegen des nachkommenden Abzugs nicht öffter kan genommen werden) ſetze dieſe 8 zum Quotienten / und multiplicire wie vor/ ſprechende 1. mal 8. ſeind 8/ die nimm von 15/ bleiben 7/ dieſe überbleibende 7. ſetze über die 5. und durchſtreiche die 15/ ſo ſtehets alſo:

~~1~~7
~~8~~~~5~~9
~~1~~~~0~~~~9~~~~4~~2 | 58
~~1~~~~8~~~~1~~7
~~1~~8

Folgends

Folgends ſprich auch: 8 mal 8. ſeind 64/ durchſtreiche die 8. und ziehe die 64 von 79. alſo: 4 von 9 bleiben 5/ durchſtreiche die 9 und ſetze 5 drüber/ darnach 6 von 7. bleibt 1/ dieſes 1. ſetze über die 7. und durchſtreiche 7. wie hier ſtehet:

```
      1
     175
    559.
   109.4.2 | 58
   1877
    18
```

Letzlich ſprich 8 mal 7. [oder 7 mal 8.] ſeind 56. durchſtreiche 7. und nim 56 von 152. ſprechende: 6. von 2. kan ich nicht abziehen/ derowegen entlehne ich 1. bey die 5. [ſo mir die 2. umb Zehen vermehret und 12. darauß machet] und ſprich: 6. von 12. bleiben 6. durchſtreiche die 2. und ſchreibe 6. drüber/ weiters nim die 5. von denen noch vorhandenen 14/ bleiben 9. durchſtreiche die 14. und ſetze 9. darüber. Weilen nun keine Zahl-Zeichen mehr folgen / und man alſo den Theiler nicht mehr unterſetzen kan / ſo iſt die Abtheilung verrichtet / der Reſt aber wird zum Quotienten mit dem Diviſorē Bruchweiß geſetzet / und ſtehet das Exempel in völliger Außrechnung endlich alſo:

Kunſt

~~1~~9
~~1~~~~1~~~~1~~~~5~~.
~~5~~~~5~~~~9~~6
~~1~~~~0~~~~9~~.~~4~~~~2~~ | 158 $\frac{96}{187}$
~~1~~~~8~~~~7~~~~7~~
~~1~~~~8~~

Kunſt wird nicht ohne Müh erreicht/
Luſt / Lieb und Fleiß macht alles leicht.

### 3. Aufgab:

Dividire 7006652. in oder durch 123. was kommt auf einen Theil? oder wieviel iſt der Quotus? Antwort 5678.

---

### 4. Exempel:

Als Alexander M. König in Macedonien/ wieder Darium den König in Perſien erſtmahls zu Felde gezogen / ſchickte er ſo gleich einen Kundſchaffter auß/ zu erkunden wie ſtarck und in wie viel Heerſchaaren od Regimenter des Darij Volck getheilet wäre? der Kundſchaffter hinwieder beym Alexãdro ankom̃end/berichtete/ dz des Findes Armee 600000. Mann ſtarck ſeye / welches er auß folgenden abgenommen : Es wären die Feinde in eine groſſe Menge Heerſchaa-

ren getheilet / bey jeder dero Heerſchaaren waren 40. Feuer / bey jedem Feuer 5. Bratſpieſſe / an jedem Bratſpieß 4. Braten / und von jedem Braten aſſen 2. Perſonen. Iſt alſo die Frage / wieviel dieſem nach / der Braten / Bratſpieſſe / Feuer und Feindlicher Heerſchaaren geweſen? und wie ſtarck jede Heerſchaar?

Antwort 300000 Braten / 75000 Bratſpieſſe / 15000 Feuer / und 375 Heerſchaaren / und eine Heerſchaar 1600 Mann ſtarck.

## Unterricht:

Theile erſtlich die 600000. Perſohnen durch 2. ſprechende: 2 in 6 hab ich 3 mal / dann 3 mal 2. ſeind 6. und gehen von 6 auf / rucke den Theiler 2 / fort unter jede der 5. Nullen / und ſprich allweg / 2 in 0 hab ich 0 mal / und ſetze jedesmal eine Null zum Quoto, ſo erſcheinen die Braten / nemlich 300000. Braten.

Zweytens theile dieſe 300000 Braten durch 4. alſo: ſprich 4 in 30 hab ich 7 mal / ſetze dieſe 4 zum Quotienten und multiplicire damit den Theiler / ſprechend: 7 mal 4. ſeind 28. von 30 bleiben 2 / durchſtreiche die 30. und ſetze dieſe verbliebene 2. neben die 3. über der erſten Null, rucke demnach

demnach den Theiler fort und ſprich: 4 in 20 hab ich 5 mal/ dieſe 5. ſetze neben die 7. zum Quotienten / und ſprich: 5 mal 4 ſeind 20. von denen obigen zwantzigen im Theilender / gehen auf / derowegen durchſtreiche die 20. und rucke den Theiler ferner fort zur dritten/ 4. und 5ten Null. und ſprich jedes mal (wie eben in der Erſten Abtheilung dieſes Exempels) 4 in nichts habe ich zu 3. mahlen / Null mal / und 0. multiplicirt nicht / thut alſo den Theiler aus / und iſt daher der gantze Quotus oder die Anzahl der Bratſpieſſe 75000.

Drittens theile dieſe 75000. Bratſpieſſe durch 5. eben auf vorige letzte Art / ſo zeigen ſich die Feuer / nemlich 15000.

Vierdtens dieſe 15000 Feuer theile durch 40 alſo ab: ordne den Diviſorē, als nehmlich die 40. ſolcher Geſtalt darunter/daß davō die Zahl 4 unter die 5/ und die 0. des Diviſoris od Theilers unter die letzte Null des Dividendi oder Theilenders zur rechten Hand zu ſtehen komme / ſprich dieſemnach alſo: 4 in 15 hab ich 3 mal/die ſetze zum Quotienten hinter das Unterſcheids Strichlein/ und multiplicire mit dieſen 3. den Theiler 4/ ſprechend: 3. mal 4. ſeind 12. dieſe 12. von obigen 15. abgezogen / laſſen im Reſt 3/ durchſtreiche die 15. und ſchreibe dieſe 3. gerade über die fünff / rucke ſolchemnach den Theiler 4. um eine Stelle weiter/und ſprich: 4 in 30 hab ich 7 mal/4 mal 7 ſind

28. von 30. bleiben 2/ rucke abermal den Diviſorem fort und ſprich letzlich: 4. in 20. hab ich 5 mal/ 4 mal 5 ſeind 20/ von 20 gehen auf/ kommen alſo in dieſem Quoto die Heerſchaaren nehmlich 375 Heerſchaaren.

Endlich theile durch dieſe gefundene 375. Heerſchaaren oder Regimenter die 600000. Mann alſo ab: nim̃ erſtlich vor dich die 600000. als den Dividendũ od Theilender/ordne darunter die 375 als den Diviſorem ſolcher geſtalt/daß davon die Zahl 3. unter die 6/ die Zahl 7 unter die dabey ſtehende erſte 0/ und die Zahl 5 unter die zweyte 0. zu ſtehen komme / ſprich demnach I. drey in 6. habe ich 1. mal/ dieſe 1 ſetze auſſer den Unterſchieds-Strich zum Quoto, ſprechend: 1. mal 3 ſeind 3. von 6 bleiben 3/ durchſtreiche die 6. ſchreibe die 3 darüber/und ſprich ferner: 1 mal 7. ſind 7. von obiger Null kan ich nicht abziehen/ darum entlehne ich ( nach Lehre der Theilungs-Subtraction pag. 63. 64) eines/und ſprich: 7. von 10. bleiben 3. und die entlehnten 1. von 3. bleiben 2/durchſtreiche die 30. und ſchreibe über die Null 3/ und über die 3/2/ weiters ſprechende: 1. mal 5 ſeind 5 von obigen Null kan ich abermahl nicht abziehen/ derowegen entlehne ich 1. und ſprich: 5. von 10. bleiben 5/ und 1 von den 3/ wovon ich entlehnet habe/ bleiben 2. II. Setze den Diviſorem 375 um eine Stelle für ſich zur rechten Hand und ſprich: 3. in 22. hab ich 6 mal/ 3 mal 6 ſeind

18. von

18. von 22. bleiben 4/durchſtreiche die 22. und ſetze über die letzten 2/die überbliebenen 4/und ſprich weiter: 6mal 7 ſeind 42. von 45. bleiben 3/durchſtreiche die 45/und ſetze 3 über die durchgeſtrichene 5/weiters ſprechende: 6. mal 5 ſeind 30. von obigen 30. gehen auf/durchſtreiche ſie alſo/und rucke III. den Theiler 375 um eine Stelle fürwerts/ſprechende: 375 in nichts hab ich 0 mal/ſetze alſo 0 zum Quoto uñ ſprich: 0. thut den Theiler aus. IV. rucke den Theiler wider fort/und weilen im Dividendo abermal nur eine Null vorhanden/ſo ſprich widerum: 375 in 0. hab ich 0. mal/ſetze auch widerum 0 zum Quoto, und ſprich 0. thut den Theiler aus. Weil nun im Dividendo keine Stellen mehr vorhanden/ſo iſt die Diviſion verrichtet/und zeiget ſich im Quoto wie ſtarck jede Heerſchaare geweſen/nemlich 1600 Mann ſtarck/wie nachgeſetzte völlige Diviſion zeiget:

2<br>
600000 Maß [Antw. 300000 Braten/<br>
222222 44444<br>
2 32<br>
75000 Brſp. 15000 Feuer [375 Heerſchaa-<br>
55555 4440<br>
ren iſt des Darij Armee abgetheilt geweſen/

1
2 2 3
3.3.5
6 0 0000
3 7 5555
3 777
33

und jede Heerſchaar ſin 1600 Mann be- beſtanden.

## 4. Aufgab.

Der vortreffliche Poet Homerus wurde von dem auch Weltberühmbten Poëten Heſiodo gefragt / wie ſtarck die Griechiſ. Soldaten / ſo damahlen wieder Trojam geſtritten / weren? und wieviel ſie Haubt-Feuer hätten? welcher antwortete: die Griechen ſeind 315000 Mann ſtarck / und wird allwege an jedem Bratſpieß vor 7. Soldaten Fleiſch gebraten / und ſeind der Bratſpieſſe 50. Nun urtheile hierauß / wieviel der Haubt-Feuer geweſen? Antwort 900.

4. Wie verfahre ich aber in der zweyten Art der unterſich ſubtrahirenden Diviſion?

General-Information:

In der unterſich ſubtrahirenden Diviſion verfahre alſo: 1. Setze den Diviſorem zur rechten/und den Dividendum zur lincken Hand/ mache ſo dann zwiſchen dem Diviſore, Dividendo und Quoto einen Unterſchieds Strich / und beſihe (gleich wie in vorig-gemeiner Diviſion) wie offt der Diviſor im Dividendo enthalten iſt / und ſo offt du ſelbiges befindeſt / ſo viel ſchreibe auſſer den Unterſchieds Strich zum Quoto, multiplicire ſolchemnach mit der genommenen Zahl des Quoti, alle Zahlen des Diviſoris von der rechten zur lincken Hand / ſetze das factum gleich unter die getheilte Zahlen / ziehe nach gemeiner- oder Schul-Subtraction darunter eine Linie / und nim̃ alle Ziffern des multiplicirten Diviſoris von denen darob ſtehenden Ziffern des Dividendi, und ſetze den Reſt gerade bey jeder abgezogenen Zahl unter / wenn dieſes geſchehen/ ſo gehe mit dem Diviſore weiter/ und beſiehe

aber-

abermahl wie offt der Diviſor in dem Dividendo, um einen Grad weiter gegen die rechte Hand fort ruckende / enthalten / und verfahre allerdings wie das erſte mahl ſo lang bis im Dividendo keine Stelle mehr übrig / und alſo die völlige Abtheil- und vervielfältigte Abziehung geſchehen iſt. Zum Exempel.

Theile 720000. durch 239 / wieviel iſt der Quotus?

```
Diviſor    Dividendus    Quotus
 239   |  a 72.00.00   |  3012
             717  | | |
             ---
             ..3  | |
             239  |
          ------- |
             6.1  |
             478
           -----
      Reſiduum 132
```

## Unterricht:

Allhier ſprich bey a: 239. in 720 hab ich 3. mal / dieſe 3 ſetze auſſer den Dividendum zu dem Unterſcheids-Strich / und multiplicire damit alle Zahlen des Diviſoris, von der rechten gegen der lincken Hand alſo: ſprich / 3 mal 9 ſeind 27 / von

Digitized by Google

von dieſen 27 ſchreibe die 7 unter die erſte Null des Dividendi bey der lincken Hand / und mercke die 2/ ſprich weiter 3 mal 3 ſeind 9/ und die erſt behaltene 2 darzu/ſeind 11 / von dieſen 11. ſchreibe abermahl 1 neben vorige 7 zur lincken Hand unter die Zahl 2 des Dividendi, und mercke die andere 1/gehe mit der Multiplication weiter zur dritten Zahl des Diviſores und ſprich: 3 mal 2 ſeind 6/und gemerckte 1 darzu ſeind 7/ dieſe 7 ſchreibe über die Zahl 7 des Dividendi, mache einen Strich bey das unterſchriebene Factum, und ziehe ſelbiges von denen darüber ſtehenden Zahlen des Dividendi ab/ ſprechend: 3 von 0 kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich bey der nechſt folgenden Zahl eines/ſo wegen des vorſtehenden zehenfachen Grads/zehen gilt/ und ſprich: 7 von 10 bleiben 3 / dieſe 3 ſetze unter die abgezogene 7/ unter die Linie / und ſprich weiter: 1 von den obigen 1 gehet auf / und 7 von den obigen 7 / gehet auch auf; (darfür weiters vor der Zahl keine Nullen / weilen ſie vor einer Zahl nichts bedeutẽ/ angeſchrieben werden) iſt alſo hiemit die erſte Diviſion und Multiplication verrichtet. Gehe dahero mit dem Diviſore 239 weiter unter die 30 / und weil 239 in 30 nicht zu haben iſt/ſo ſprich: 239 in 30 habe ich 0 mahl / ſetze neben die 3 eine 0 zum Quoto, und gehe mit dem Diviſore abermahl um eine Stelle weiters / nehmlich unter die vom Subtrahirn über-

blie-

bliebene 3/nimm obige 2 Nullen im Dividendo darzu/ und ſprich: 239 in 300 habe ich 1 mal/ ſprich demnach 1 mahl 239 ſeind 239/ ſetze ſelbe gerad unter die 300 und ziehe ſie wie vor/ von denenſelben ab/ bleiben 61/die ſetze gerad unter die abgezogene Zahlen/ und gehe mit dem Diviſore um eine Stelle weiter nemlich unter dieſe 61. und nimm obige 0 im Dividendo darzu/ werden mit ſelbiger 610/ſprich demnach: 239. im 610 hab ich 2 mal/ multiplicire mit dieſen 2 den Diviſorem wie vor/und ziehe das Factum 478 von denen 610 ab/ ſo bleiben im Reſt 132. und iſt hiemit die unter ſich zugleich multiplicirte Abziehung verrichtet.

## Aufgab:

Dividire 7006652 durch 678/ wieviel iſt der Quotus?

---

## 5. Wie verfahre ich aber in der dritten Art der Diviſion mit dem Zerfällen oder zerlegen des Diviſoris?

In der dritten Art der Diviſion, in welcher der Diviſor auf die Abtheilung zerfället wird/ muſt du nach Unterſchied des Diviſoris alſo verfahren:

### General Information:

1. Wann der Diviſor eine einfache- oder Finger Zahl iſt/ ſo iſt in der Diviſion weiters kein an-

anderer Unterſchied (weil das Einmal Eins die Abtheilung gar leicht an die Hand gibt) als daß du den Dividendum zur rechten / und den Diviſorem zu lincken Hand ſchreibeſt / ſelbigen Dividendum im Sinn ohne Durchſtreichung der Zahlen / abtheileſt / und den Quotienten allweg unter eine dabey ſtehende Linie ſchreibeſt / als:

I. Exempel:

Theile 1704 durch 4. Wieviel iſt der Quotus? Diviſor 4 a 1704 Dividendus

426 Quotus.

## Unterricht:

Allhier ſprich bey a: 4 in 17 habe ich 4 mal / dieſe 4 ſchreibe unter die Linie und ſprich: 4 mal 4 ſeind 16 / von 17 bleibt 1 / dieſe 1 mercke im Sinn / und gehe mit dem Diviſore weiter / ſprechende: 4 in 10 / habe ich 2 mal / die ſchreibe zu den 4 zum Quoto, ſprich 2 mal 4 ſeind 8 von 10 bleiben 2 / dieſe 2 mercke abermal in mente, und gehe mit dem Diviſore zur letzten Zahl des Dividendi, ſprechend: 4 in 24. hab ich 6 mal / dieſe 6 / ſetze bey die 42 alſo: 426 / und ſprich 4 mal 6 ſeind 24 von 24 gehen auf / iſt alſo der Quotus 426 / und dieſe Diviſion die Prob des erſten

ſten Exempels der Practicaliſchen Multiplication.

## 1. Aufgab.

Theile 1705. in 5 wieviel kommt auf einen Theil? Antwort 541.

---

Oben iſt in der Beantwortung der 5. Frag gemeldet worden / wie man mit einen einfachen Diviſore umgehen ſoll; Folgt nun

II. Wie man mit einem doppelt- oder in zweyen Figuren beſtehenden Diviſore verfahren müſſe:

Iſt der Diviſor eine gedoppelte Zahl / ſo wird ſelbiger in ſeine gehörige Theile/woraus er durch die Multiplication gemacht iſt/ zerfället/ wie droben pag.78.79. gelehret/hat man nun die Zahlen/ ſo den Diviſorem multiplicando wieder herfürbringen/ gefunden/ ſo dividirt man mit einer von ſelbiger/ den Dividendum, und durch die andere den Quotum, ſo iſt die Diviſion verrichtet.

## 1. Exempel.

Durch 24 dividire 5616/ was kommt auf einen Theil?

4 a 1404

6

Anw. 234 komt auf ein Th.

Zer-

## Unterricht:

Zertheile die 24. in 6 mal 4/ und fahe mit den 4 bey a an zu dividiren / ſprechend : 4 in 5 habe ich 1 mal/ von 5 bleibt 1/ dieſe 1 nimm als 10/ zu der 6/ werdē 16/ und ſprich: 4 in 16 hab ich 4 mal/ von 16 gehen auf/ dann ſprich weiter : 4 in 1 habe ich 0 mal/ ſetze demnach eine 0 zum Quoto, gehe mit dem Dividendo weiter und ſprich : 4 in 16 habe ich 4 mal / iſt demnach der erſte Quotus 1404. Unter dieſe 1404 ziehe eine Linie/ und dividire ſie durch die andere Zahl des Dividendi, nemlich durch 6/ ſchrechend : 6 in 14 habe ich 2 mal / ſchreibe dieſe genommene 2 unter die Linie/ und ſprich : 2 mal 6 ſeind 12 von 14 bleiben 2/ dieſer Zahl 2 ſetze die darauf folgende 0 im Dividendo bey / ſprechend : 6 in 20 hab ich 3. mal/ die ſetze neben die 2 unter die Linie / und ſprich ; 3 mal 6 ſeind 18/ von 20 bleiben 2/ zu dieſem 2 nimm die endlich im Dividendo folgende 4/ werden 24/ ſprich demnach : 6 in 24 hab ich 4 mal / 4 mal 6 ſeind 24 von 24 gehen auf / iſt alſo der Theil oder Quotus : 234.

## 1. Aufgab.

**Dividire 20421 durch 26 wieviel kommt auf einen Theil? R. 567.**

Wann

Wann aber III. der Diviſor ſo groß iſt / daß er in zwo einfache Zahlen nicht kan zerfällt werden / ſo theile ihn in mehr ſolche einfache Zahlen / in die er kan getheilet werden / biß er gäntzlich aufgehet / und die einfachen Zahlen den gedachten Diviſorem multiplicando wider herfür bringen / ſo dann hat man an denenſelben Zahlen gleichfalls die verlangten Inſtrumenta zum dividiren / ex. gr.

Durch 216 dividire 41472 ] Was kommt zum Quoto?

| | |
|---|---|
| 6 | 6912 |
| 6 | |
| 6 | 1152 |

Antwort 192 Quotus.

## Unterricht:

Allhier kan der Diviſor als die 216 in unterſchiedliche Zahlen zerfält werden / als in 8. 9. 3. / 4. 9. 6 / 9 3. 8 / 9. 4. 6 / 6. 6. 6. und ſo fort / nimm alſo eine dieſer Zerfällung welche du wilt / zum Exempel die letzte 6. 6. 6. dividire vorgegener Lehr nach / den Dividendum 41472. erſtlich mit 6 / kommende 6912. hinwiderum mit 6 / und kommende 1152 abermal durch die letzten 6. ſo iſt die Diviſion verrichtet / und der Quotient 192.

## Aufgab:

Durch 192. dividire 41472. Was komt zum Quoto? R. 216.

Wann

Dann aber IV. der Diviſor eine gedoppelte oder ·ims ( Das iſt aus der Multiplication ungemach- ) Zahl iſt / als 13. 17. 23. 29. 31. 37. 41. ꝛc. ovon pag. 8. und 9. gedacht worden / ſo zerfället an ( der in der Multiplication pag. 82. gegeben en Lehr nach ) ſolchen Diviſorem oder doppelte Zahl in 2. oder mehr einfache Zahlen / die mit ſich elbſt vermehrter / den Diviſorem biß auf eins / ( weniger oder mehr ) wider herfür bringen / das überbleibend oder abgehende ſetzet man rechter Hand neben den Diviſorem, und bezeichnet den Exceſs mit + / den Defect mit ÷ / und operirt mit den genom̃enen Zahlen allerdings wie vorhin mit gleichen Theilern / der Exceſs oder Defect aber / wird auf den gantzen Diviſorem proportionirt und dem letzten product beym Uberfluß ſubtrahirt / beym Abgang aber addirt / als

## Exempel:

Durch 17. dividire 4352. Was kommt zum

Dividendus 17 Diviſor 4352 [Quoto?

4 1088

4+1 iſt 17

27.2

16

Antwort 256 Quotus.

Unter-

## Unterricht:

Allhier zerfälle erſtlich den Diviſorem 17. in 4 mal 4+1/ Theile ſo dañ die 4352 ab durch die erſten 4. kommende 1082. theile wieder ab durch die zweyten 4. endlich ſprich wegen des übrigen einen: 1 iſt der 17de Theil aus dem Theiler/ darum nimm den 17den Theil aus dem letztern Quoto 272/ und ſubducire ſeinen Quotienten 16 von dieſen 272. ſo bleibt im Reſt der rechte Quotus der Diviſion.

## Aufgab:

Durch 19. dividire 2052. Was iſt der Quotus? Antwort 108.

NB. dieſe Diviſion mit denen Prim-Zahlen iſt etwas müheſam/ und gibt gemeiniglich/ wann der Dividendus in Prim-Zahlen beſtehet/ Brüche ab/ iſt aber nur zu dem Ende allhier mit einẽ componirten Dividendo gezeigt worden/ damit man ſehen könne / daß es auch müglich ſeye / eine Prim-Zahl zum dividiren zu zerfällen/ und in der Diviſion mit ſolchen zerfällten Zahlen zu operiren.

---

## Beſchluß Exemplum der 4. Specierum, in welchem alle dieſe Species begriffen ſeynd:

Von der Flucht Mahometis aus Medina de Anno Chriſti 622. rechnen die Türcken ihre

ihre Jahre / welche Jahre nur 354 Täge lang/und alſo um 11. Täge kürtzer als der Chriſten ihre Jahre ſind. Iſt demnach die Frag: Das wievielſte Jahr die Türcken zehlen / wann wir Chriſten ſchreiben 1705?

```
          17.05               (2
Subtr: ÷  622                 3(3
         -----                124
  Reſt: 1083                  249(1
          11      Diviſio 11913 Täge [33
Multi-  -----                 3544       Jahr.
plicat.  1083                 35
        1083
       ------
        11913
```

Additio
1083
33

Antwort das 1116 Jahr zehlen die (Türcken.

**Unterricht:**

1. Subtrahire das 622 von dem jetzigen Jahr Chriſti 1705.

2. Multiplicire das Reſiduum mit denen 11.

Tägen / um welche ein Türckiſches Jahr kürtzer iſt als ein Chriſtliches.

3. Dividire das Factum mit der Zahl / wieviel das Türckiſche Jahr Täge hat / nehmlich 354.

4. Addire den Quotum als 33. zu obigem Reſiduo 1083. ſo gibt die Summa die begehrte Antwort / nehmlich das 1116. Jahr.

## CAP. VII.

### 1. Welches ſeynd dann die beſten Proben / damit dieſe hievor gelehrten vier Rechnungs-Arten probiret werden?

Die gewiſſeſten und beſten Proben ſeynd / wann eine Species durch die ander probiret wird / als:

| | | |
|---|---|---|
| 1. Additio | wird | 1. Subtraction. |
| 2. Subtractio | probirt | 2. Addition: |
| 3. Multiplic. | durch | 3. Diviſion. |
| 4. Diviſio | die | 4. Multiplicatiõ. |

### 2. Wie wird die Addition durch die Subtraction probirt?

Die Addition wird durch die Subtraction alſo probirt: Ziehe von der addirten einigen Summa widerum alle Partes oder Poſten ſo du addirt und in dieſe einige

Summam

Summam gebracht haſt / nach einander ab / wann dann alle addirte Poſten von der Summa abgezogen ſeynd / und nichts übrig bleibt / auch nichts abgehet / ſo iſt die Addition unfehlbar recht gemacht. v. gr.

| | | |
|---|---|---|
| a. 672<br>b. 159<br>c. 834 | Partes. | |
| Sũma 1665<br>a. 672 | | |
| 993<br>b. 159 | Proba. | |
| 834<br>c. 834 | | |

Demonſtr. dieſer Prob: Weilen die Summa alle addirte Poſten in eine Poſt verfaſſet / ſo muß nothwendig folgen / daß wann ich alle diſe addirte Poſten / wider von der Summa abnehme / daß nichts überbleiben müſſe.

### 3. Wie wird die Subtraction durch die Addition probirt?

Die Subtraction wird durch die Addition alſo probirt: Addire den Reſt zu dem Subtractore / kommt in der Summa der Subtrahendus, ſo iſt ebenfalls recht ſubtrahirt / als:

8765 Subtrahendus.
1234 Subtractor.

7531 Reſiduum.

8765 Proba oder Subtrahendus.

4. Wie wird die Multiplication durch die Diviſion probirt?

Die Multiplication wird durch die Diviſion alſo probirt: Dividire das Factum durch den Multiplicatorem, kommt im Quoto der Multiplicandus, ſo iſt die Multiplication recht gemacht; Oder dividire gedachtes Factum, durch den Multiplicandum, kommt im Quotienten der Multiplicator, ſo iſt gleichfalls die Multiplication juſt, zum Exempel:

234 Multiplicandus
24 Multipicator

936 — 21
468 — 189
5616 Factum 5616 | 234 Multiplicandus.
Multiplicator 2444
22

oder

1<br>
9 1<br>
1 0 . 3

oder das Factum 5 6 1 6 | 24 Multiplicator.<br>
durch den Multiplicandum 2 3 4 4<br>
2 3

NB. Wann aber in der Multiplication etwas drin genommen worden / ſo muß es in der Diviſion wider überbleiben / als:

| | |
|---|---|
| | 6 |
| Multiplicandus | 12345678 |
| Multiplicator | 9 |
| Factum. | 111111108 |

2 3 4 5 6 7 7 (6 Reſt<br>
1 1 1 1 1 1 1 0 8 | 9 Quotus.<br>
1 2 3 4 5 6 7 8

5. Wie wird die Diviſion durch die Multiplication probirt?

Die Diviſion wird durch die Multiplication alſo probirt : Multiplicire den Quotienten mit dem Diviſore / kommt im Facto der Dividendus, ſo iſt die Diviſion recht / als zum Exempel :

H 3 Divi-

22
188
Dividendus 5616 | 234 Quotus.
Diviſor 2444 | 24 Diviſor.
22

936
468

5616 Dividendus.

Wobey zu mercken: daß wann in der Diviſion etwas überblieben/ſolches in der Multiplication allweg bey Vermehrung deſſelben Grads mit addirt werden müſſe/ v. gr.

6 (6 (6
15342 | 1704
9999 | 9

15342

6. Kan man die Species Arithmetices ſonſten auf keinerley Art und Weiſe probiren?

Ja/man kan auch auf andere Weiſe/nemlich mit 3/7/9/11/ oder andern beliebigen Zahlen/ die Species Arithmetices probiren.

Wie

Digitized by Google

## 7. Wie probire ich die erſte Species, nemlich die Addition durch gemeldte Prob-Zahlen?

Die Addition probire ich durch die Prob-Zahlen 3. 7. 9. 11. alſo: Ich dividire erſtlich jede addirte Poſt mit der genommenen Prob-Zahl ab / und ſetze jedesmahl den letzten Reſt neben bey / und nimm auch von dieſem Reſt die Prob-Zahl / (ſo fern ſie darinn enthalten iſt) ſo dann nimm ich auch von der Summa der addirten Zahlen / ſo offt es geſchehen kan / ſolche Prob-Zahl ab / ſeind nun beyde Reſt einander gleich / ſo iſt in der Addition recht operirt / als:

Prob durch

| 3 | | | 7 | | | 9 | | | 11 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 123 | 0 | | 123 | 4 | | 123 | 6 | | 123 | 2 | |
| 894 | 0 | | 894 | 5 | | 894 | 3 | | 894 | 3 | |
| 765 | 0 | 0 | 765 | 2 | 4 | 765 | 0 | 0 | 765 | 6 | 0 |
| 1782 | | 0 | 1782 | | 4 | 1782 | | 0 | 1782 | | 0 |

### Demonſtration dieſer Prob:

Der Grund dieſer Proben folget hieraus: Weilen die Summa alle addirte Zah-

len in eine Zahl verfaſſet / und alſo die untere einige Summa ſo viel in ihr hält / als alle addirte Poſten / ſo muß nothwendig / nach durchgehender Abnehmung der Probzahl / der Reſt aller addirten Theile ſo viel ſeyn / als der Reſt der Summa.

8. Wie probire ich Subtractionem durch dergleichen Prob-Zahlen?

Die Subtraction probire ich durch dieſe Prob-Zahlen alſo:

Ich dividire erſtlich mit der genommenen Prob-Zahl / obgelehrter maſſen / erſtlich den Subtractorem , und ſetze den letzten Reſt rechter Hand neben bey über die Linie / zweytens dividire ich auch mit gedachter Prob-Zahl das Reſiduum, und ſetze ebenfalls das letzt überbleibende neben ſelbem unter die Linie / daß beyde Reſt untereinander zu ſtehen kommen / drittens nimm ich auch dividendo den letzten Reſt vom Subtrahendo ; wann nun dieſer Reſt des Subtrahendi der Summa der beyden addirten Reſten (des Subtractoris und Reſidui) gleich iſt / ſo iſt ebenfalls recht operirt / als:

Prob

Prob durch

| 3 | | | 7 | | | 9 | | | 11 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6789 | | | 6789 | | | 6789 | | | 6789 | | |
| 4321 | [1 | [0 | 4321 | [2 | [6 | 4321 | [1 | [3 | 4321 | [9 | [2 |
| 2468 | [2 | [0 | 2468 | [4 | [6 | 2468 | [2 | [3 | 2468 | [4 | [2 |

Demonſtration dieſer Prob:

Weilen der Subtractor und das Reſiduum, den Subtrahendum addendo wider herfür bringen / und alſo zuſammen eben ſo viel als ſelbiger ſeynd / ſo muß nothwendig nach Abziehung einer genommenen Prob-Zahl / von einem ſo vil wie vom andern übrig bleiben.

9. Wie probire ich Multiplicationẽ durch dergleichen Prob-Zahlen?

Die Multiplication probire ich durch dieſe Prob-Zahlen alſo: 1. Mache ich bey die Multiplication ein † / nimm darnach / vorgelehrter maſſen / die Prob-Zahl aus dem Multiplicando und aus dem Multiplicatore, als aus den beyden Zahlen / ſo miteinander ſeynd multiplicirt worden / ſetze beyde Reſt recht- und lincker Hand in das Creutz.

2. Nim̃ ich auch die Prob-Zahl aus dem Facto, und ſetze den Reſt unten in das Creutz/ 3. Multiplicire ich beyde gegeneinander überſtehende Reſt / als des Multiplicandi und Multiplicatoris, und nimm gleichfalls die Prob-Zahl daraus / und ſchreibe den Reſt auch unten ins Creutz; Sind nun beyde untere Reſt gleich / ſo iſt recht multiplicirt / als:

Prob durch

```
 1440324
      24
--------
 5761296
2880648
--------
34567776
```

| | 3 | | 7 | | 9 | | 11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 0 | 3 | 4 | 6 | 0 | 2 | 6 |
| | 0 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 1 | 1 |

10. Wie probire ich endlich Diviſionem durch gemeldte Prob-Zahlen?

Die Diviſion probire ich durch dieſe Prob-Zahlen eben wie die Multiplication, nemlich alſo: ich mache bey der Diviſion ein †/ nimm ſodann die Prob-Zahlen aus dem Diviſore, und aus dem Quotienten / ſetze den Reſt / gleich wie in der Multiplication, gegen-

gen einander über ins Creutz / multiplicire dieſe zween Reſt miteinander / und ziehe aus dem Quoto und Reſt der Diviſion (falls dieſelbe nicht gerad aufgegangen iſt) die Prob-Zahl / und ſchreibe ſie unten ins Creutz. Endlich nimm ich auch die Prohl-Zahl aus dem Dividendo, die ſetze ich auch untē ins Creutz: Wann nun dieſer untere Reſt des Dividendi dem andern untern Reſt gleich iſt / ſo iſt recht dividirt / als:

Prob durch

| | | | 3 | | 7 | | 9 | | 11 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 6 | | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 3 | 9 | 1 |
| 15342 | 1704 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 9999 | | 0 | 0 | 5 | 5 | 6 | 6 | 4 | 4 |

## CAP. VIII.

Folgen die Vier Species Arithmetices in unterſchiedlichen Benennungen / als Müntz / Maß / Gewicht und Zeit / durch Exempla und Unterrichtungen erklärt.

Die

# Die Erſte Species Additio oder Zuthuung.

**1. Iſt es nun alſo genug / wann man die Vier Species Aritmethices in einfachen gantzen Zahlen alſo erlernet hat / und kan man jetzund ſchon zur Practica ſchreiten?**

NEin es iſt nicht genug / ſondern es müſſen vorher noch die Species in unterſchiedlichen Sorten d. Müntze / Maß / Zeit und des Gewichts / und folglich auch die Brüche gründlich erlernet werden / ſo dann läſt ſichs erſt recht und wohl practiciren.

**2. Was lehren dann die Species in unterſchiedlichen Sorten der Müntz / Maß / Gewicht rc.**

Was die vorhergehende Species in einfachen Benennungen verrichten / das lehren dieſe in gedoppelt- und mehrfachen Sorten außüben / und werden die einfachen durch diſe gedoppelten Species zu deſto verſtändlicherm Gebrauch gebracht.

**3. Wie verfährt man dann / wann unterſchiedliche Sorten per Exempel fl. kr. und pf. zu addiren vorkommen? und was iſt hierinnen zu obſerviren?**

**General Information:**

Die Exempla Additionis in mehrfachen Benen-

Benennungen werden alſo in eine Summa gebracht: Man fängt (gleich wie in der einfachen Verſammlung) an bey der rechten Hand / erſtlich die geringſte Sorte / der Müntz / Maß und Gewicht / zuſammen zu zehlen / kommendes dividiret man durch deſſen Wehrt oder Wechſel / und macht gröſſere Sorten daraus / ſchreibt auch die daraußkommenden gröſſern Sorten zur nechſten zweyten Stelle / und die geringen Sorten die in der Diviſion überblieben / und kein gantzes außmachen / hinwiderum unter die erſte Stelle / von der man zu addiren anfängt. Zweytens addirt man auch die andere Stelle der gröſſern Sorten / und dividirt abermal die zweyte Summa durch deren gröſſeren Wehrt / unterſchreibet die kommenden gröſſern zur nechſt folgenden dritten Sorte / das reſtirende aber unter ihre Stelle. Drittens wird die dritte oder letzte Stelle / weilen keine gröſſere Sorte mehr nachfolget / völlig addirt, auch in der letzten Reyhe die doppelten Zahlen (ſo eine kommt) gantz ausgeſetzt; Dabey aber diſes zu obſerviren: daß die Sorten allezeit

in ei-

in einem termino weniger ſtehen müſſen/als deren ein Gantzes in ſich hält / dann wann deren mehr als ein Gantzes ſeind / machen ſie einen Solæciſmum Arithmeticum. Als: 3.fl. 59.kr. 3.pf. 1.hl./und nicht 3.fl.67.kr. 5.pf. 3.hl.

## Exempla in Müntz:

### 1. Exempel:

Es hat ein Handels Diener von ſeinem Principalen nachfolgende Pöſtlein empfangen/wie viel machens in Summa?

| | fl. | kr. | dl. | |
|---|---|---|---|---|
| Erſtens | 167 | 42 | 1 | 8dl.[2 kr. |
| Zweytens | 99 | 57 | 3 | 4 |
| Drittens | 178 | 33 | 2 | 3 |
| Vierdtens | 42 | 19 | 2 | 153[2 fl. |
| | ' | ' | | 66 |

Summa 488 fl. 33. kr.

### Unterricht:

Hier haſt du ein Exempel /in welchem dl./kr. und fl. zu addiren vorkommen; Addire demnach erſtlich/(obgegebener Information gemäß)die dl/ die thun 8.dieſe 8. dividire mit 4/kommen 2. kr. dieſe 2. kr.bemercke mit 2. Puncten od Strichlein

zu

Digitized by Google

denen Kreutzern/und addire die kr. mit Zuneh-
ng dieſer aus denen Pfeñingen entſproſſenen 2
deren erſte Reyhe iſt 23/ davon ſchreibe diſe 3
er die nechſte Reyhe der kr. und 2. addire zur
ern Reyhe / welche 15. macht / dieſe 15. di-
re durch 60/ oder nur durch 6. denn die Null
ohne dem die letzte Ziffer über/und mache ſie
urch zu fl./kommen 2 fl. und bleiben 3 kr./ſol-
3. kr. ſchreibe neben die anden 3/ werden 33
und die 2 fl. notire zu der letzten Reyhe der fl.
ire ſo dann / ohne einige Diviſion (darum/
en keine gröſſere Sorte / derentwegen
dividiren müſte / mehr vorhanden iſt ) der
einen Art nach/die fl/ ſo iſt das Exempel fer-
und die Summa findet ſich wie zu ſehen/ 488
3. kr. Bey obiger Diviſion mit 6. und An-
eibung der einen Zahl ſo nicht dividirt wor-
/ iſt dieſes zu obſerviren : daß man an ſtatt
( dann der fl. diß Orts 60. kr. hat ) darum
mit 6. dividirt / weil ohne dem in der Ab-
lung die Null die letzte Stelle überläſſet/ uñ al-
en das außmachet/ als wañ würcklich mit den
igen dividirt wurde / zum Exempel die obi-
153. kr. werden gantz mit 60. alſo dividirt :

3
~~15~~3 kr. [2 fl. koñen 2 fl. und bleiben 33 kr.
~~60~~ 30. kr.
6 aber halb alſo : ~~15~~ [2 fl.

1. Auf-

## 1. Aufgab:

Es hat einer ſeinem Creditori zu verſchiedenen mahlen an einer Schuld-Poſt bezahlt/ wie hier verzeichnet. Iſt die Frag: Wieviel die Summa des würcklich bezahlten austrage?

| | fl. | 20. gr. | 3 kr. | 4 dl. |
|---|---|---|---|---|
| Erſtens | 567 | 12 | 2 | 3 |
| Zweytens | 422 | 17 | 1 | 2 |
| Drittens | 656 | 16 | 0 | 1 |
| Vierdtens | 900 | 10 | 2 | 0 |

## 2. Exempel:

Es hat ein Factor ſeines Principalen wegen ausgeben / wie hernach ſtehet; Iſt die Frag; Was ſolche Außgaben in Summa machen? den fl. zu 15 Batzen / den Batzen zu 4 kr. den kr. zu 4 dl. gerechnet. Facit 930 fl. 1 Batzen 3 kr. 3 dl.

| | fl. | | Batzen | | kr. | | dl. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erſtlich | 231 | | 10 | | 2 | | -- |
| Andertens | 100 | 15 | 14 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| Drittens | 267 | | 12 | | 1 | | 3 |
| Vierdtens | 329 | | 9 | | -- | | 2 |
| Summa | 930 fl. | | 1 Batz. | | 3 kr. | | 3 dl. |

Unter-

## Unterricht:

Addire erſtlich bey der rechten Hand die dl/ die thun 1 kr. 3 dl/ die 3. dl. ſchreibe an ihre Stelle/ ſo dañ addire/mit zunehmūg dieſes Kreutzers/ die kr. /werdē 7/ die thun 1 Batzen und 3 kr/ ſchreibe die 3 kr. an ihre Stelle/ und addire den Batzen zu denen andern Batzen/die ſind ſamtlich 46 Batzen/ die dividire per 15/ kommen 3 fl/ bleibt 1 Batzen. Endlich addire auch die fl/ ſo kommen in Summa 930 fl/ 1 Batzen / 3 kr. 3 dl.

## 2. Aufgab:

An Species Thalern hat einer an einen andern gegen gut Geld oder Sächſiſche Wehrung verwechſelt / wie hernach folget/ wieviel machts in Summa?

| Rthl. 30 | Batzen 4 | kr. 4 | dl. |
|---|---|---|---|
| 350 | 0 | 0 | 0 |
| 249 | 10 | 3 | 3 |
| 383 | 26 | 2 | 0 |
| 169 | 22 | 2 | 2 |

## 3. Exempel von der Maaß / der trockenen Wahren.

Nota: In dem Waitz/ Korn und Gerſten=Maaß/hat das Schaff 16 Vierling/der Vierling 2 Metzen. Oder das Schaff hat 4

Meß / das Meß 8 Metzen / oder das Schaff hat 32 Metzen. Im Haber Maaß aber hat das Schaf 4 Meß/das Meß 7 Vierling / der Vierling 2. Metzen / oder das Schaff hat 56. Metzen.

Ein Fürſtl. Stallmeiſter hat zu verſchiedenen mahlen an Habern eingekaufft / wie hernach notirt/ wieviel bringts in Summa?

| Schaff 4 | Meß 7 | Vierl. 2 | Metzen. |
|---|---|---|---|
| 92 | 2 | 6 | 0 |
| 47 | 1 | 4 | 1 |
| 68 | 3 | 3 | 1 |
| 49 | 2 | 5 | 1 |
| 2... | 3... | 2. | 0 |
| S. 261 | 2 | 0 | 1 |

## Unterricht:

Addire erſtlich bey der erſten Reyhe rechter Hand die Metzen/kommen 3/ die machen 1 Vierl: dieſen Vierling notire zu denen Vierlingen der zweyten Reyhe von der rechten Hand / und den dritten verbleibenden Metzen ſchreibe unter die Metzen zur erſten Stelle rechter Hand / dann addire die Vierling/werden 21 Vierling/die dividire mit 7/ thun 3 Meß / dieſe 3 Meß zehle auch zu denen Meſſen/die ſeind 14/mit 4 zu Schaffen

gemacht /

gemacht / bringen 3 Schaff / die du zu denen Schaffen notireſt / die verbleibende 2 Meß aber zu ihrem Geſchlecht hinſchreibeſt. Endlich addire auch die Schaff / ſo kommt die Summa 261 Schaff / 2 Meß / 1 Metzen.

### 3. Aufgab:

Es kaufft ein Bierbräuer allhier an unterſchiedlichen Wochen-Märckten Gerſten / wie hernach beſchrieben / wieviel beträgts in Summa?

| Schaff | 4 Meß | 8 Metzen. |
|---|---|---|
| 37 | 3 | 0 |
| 52 | 2 | 7 |
| 51 | 0 | 6 |
| 49 | 1 | 3 |

### 4. Exempel von Bier oder naſſer Wahr.

Ein Bierbräuer ſchenckt auf zweymal Sommer-Bier aus / als:

| | Eymer | 64 Köpff |
|---|---|---|
| Das erſte mal | 365 | 40 |
| Das ander mal | 234 | 24 |

Wieviel hat er in Summa ausgeſchenckt? den Eymer zu 64. Köpff gerechnet.

Unter-



Digitized by Google

## Unterricht:

Addire erſtlich die Köpff / die machen juſt 1 Eymer / denſelben Eymer addire zu den Eymern/ſo kommt die Summa oder Antwort 600 Eymer.

## 4. Aufgab von Saltz.

In einer vornehmen Reichs-Stadt iſt auf dreymal an Saltz ankommen / wie hernach folgt / wieviel machts in Summa? das ℔ zu 8 Schil. den Schil. zu 30. Scheiben/ oder das ℔ zu 240 Scheiben gerechnet.

| ℔ | 8 Schil. | 30 Scheiben. |
|---|---|---|
| 22 | 6 | 22 |
| 41 | 4 | 16 |
| 18 | 7 | 28 |

## 5. Exempel von der Zeit:

Drey alte gute Freunde wollen ihres Alters Summa wiſſen / der Erſte iſt alt 62 Jahr/40 Wochen/5 Täg/ 12 Stund. Der Zweyte 71 Jahr / 18 Wochen/ 3 Täg / 7 Stund. Der Dritte 80 Jahr/13 Wochen/ 4 Täg/5 Stund. Wieviel iſt nun dieſelbe?

Jahr

Digitized by Google

| Jahr | 52 Wochen | 7 Täg | 24 Stund. |
|---|---|---|---|
| 62 | 40 | 5 | 12 |
| 71 | 18 | 3 | 7 |
| 80/ | 13/ | 4/ | 5. |
| S. 214 Jahr | 20 Woch. | 6 Täge | 0 St. |

## Unterricht:

Verſammle erſtlich bey der rechten Hand die Stunden / kommen in der Addition 24 Stunden / die thun 1 Tag und Nacht / dieſen Tag addire zu denen in der zweyten Stelle befindlichen Tägen / die machen 13 Täg / dieſe 13 Täge dividire mit 7/kommt daraus 1 Wochen/und bleiben 6 Täg / welche 6 übrige Täg du an ihren Orth unter die addirte Täg ſchreibeſt/und die aus denen Tägen gewordene Woche/ zu denen andern Wochen addireſt/ die werden ſämmtlich 72 Wochen/ dieſe 72 Wochen mit 52 dividirt / betragen 1 Jahr und 20 Wochen / welche 20 Wochen du auch unter ihren Nahmen ſchreibeſt / und das Jahr zu denen andern Jahren verſammleſt / nach welcher Jahrs Verſammlung ſich die gantze Summa zeigt / nemlich 214 Jahr/ 20 Wochen/ 6 Täg.

## 5. Aufgab von Papier.

Ein Papierer hat an unterſchiedlichen Papier / wie hernach ſtehet / verkaufft / was iſt die Summa? Den Balln à 10 Riß/ das Riß à 20 Bücher / das Buch à 25 Bögen.

| Balln 10 | Riß 20 | Bücher 25 | Bögen. |
|---|---|---|---|
| 30 | 7 | 12 | 16 |
| 29 | 8 | 19 | 20 |
| 31 | 9 | 17 | 12 |
| 8 | 6 | 13 | 14 |

## 6. Exempel von gemeinem Gewicht:

Es hat ein Handelsmann allhier wägen laſſen / wie folgt / wie viel machts in Summa? (den ℃ à 100 ℔ / das ℔ à 4 Vierdung gerechnet)

| ℃ 100 | ℔ 4 | Vierd. |
|---|---|---|
| 97 | 50 | 0 |
| 100 | 75 | 0 |
| 62 | 12 | 2 |
| 76 | 25 | 0 |
| 39/ | 12/ | 2 |
| 375 Cent. | 75 Pf. | 0 |

## Unterricht:

Addire erſtlich bey der rechten Hand die Vierdung / die thun 1 Pf. dieſes Pf. verſammle zu denen andern Pfunden / werden 175 / die 100. thun 1 Cent. die 75 aber bleiben / und werden an ihre Stelle geſetzet / dieſen Cent. zu denen andern Centnern addirt / gibt die Summa 375 Cent. 75 Pfund.

Auf-

Digitized by Google

## 6. Aufgab von Böhmiſchem Gewicht:

Es kaufft einer in Böhmen Wolle ein / wie folgt/ wieviel wigt alles insgeſammt? den ℭ à 5 Stein / den Stein à 24 ℔ gerechnet.

| ℭ | 5 Stein | 24 ℔ |
|---|---|---|
| 42 | 3 | 19 |
| 29 | 4 | 12 |
| 33 | 2 | 18 |
| 7 | 1 | 20 |

## 7. Exempel von Specerey Gewicht:

Ein Zuckerbacher hat in unterſchidlichen Jahrmärckten gebachenes Zuckerwerck verkaufft / wie hernach verzeichnet. Iſt die Frag: was ſolch verkaufftes Zuckerwerck in Summa betrifft?

| ℔ 32 | Lot 4 | q; 4 | dlgwicht. |
|---|---|---|---|
| 40 | 20 | 1 | 3 |
| 92 | 17 | 3 | 2 |
| 65 | 7 | 2 | 1 |
| 18 | 30 | 0 | 2 |
| 217 Pf. | 12 Lot. | 0 q; | 0 |

## Unterricht.

Addire erſtlich bey d rechten Hand die dlgwicht/ derer werden 8 dlgwicht/ die thun 2 q; diſe 2 q; zu denen andern q; addirt/ geben 8 q;/ oder 2 Loth / dieſe

dieſe 2 Loth zu denen folgenden Lothen addirt/ werden 76 Loth / dieſe 76 Loth durch 32 dividendo zu Pfunden gemacht/ thun 2 Pf/ und 12 Loth bleiben übrig / dieſe letzten 12 Loth werden an ihre Stelle geſchrieben/ die 2 Pf. aber denen Pfunden addirt/ machen ſammtlich 217 Pf. iſt alſo die völlige Summa 217 Pf. 12 Loth.

## 7. Aufgab von Apothecker Gewicht:

In demſelben hat ein ℔ 12 Untz oder 24 Loth/ ein Untz 2 Loth 1 Lot 4 Drachmas oder q; / ein q; 3 Scrupl, ein Scrupl 20 Gran / ein halber Scrupel 10 Gran / ein Gran ſo viel als ein Gerſten Körnl oder Tropffen.

Ein Apothecker hat Quartaliter des Jahrs durch / an Materialien verkaufft/ wie hernach folgt / wie viel machts in Summa?

| ℔ | 12 Untz | 2 Loth | 4 Dr. | 3 Scrupl | 20 Gr. |
|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 8 | 1 | 0 | 2 | 15 |
| 57 | 6 | 0 | 2 | 0 | 10 |
| 72 | 9 | 0 | 3 | 1 | 12 |
| 44 | 4 | 1 | 1 | 2 | 3 |

## 8. Exempel von Silber-Gewicht / die Marck à 16 Loth/ das Loth à 4 q; das q; à 4 dlgwicht.

Vier Stuck Silber haben gewogen / wie verzeich-

verzeichnet / die Frag : Was die Summa ſolches Gewichts iſt?

| Marck 16 Loth | 4 q; | 4 dlgwicht. | |
|---|---|---|---|
| 117 | 14 | 3 | 1 |
| 85 | 12 | 2 | 3 |
| 109 | 10 | 3 | 2 |
| 58... | 15.. | 2/ | 1 |
| S. 372 Marck | 5 Loth | 3 q; | 3 dlg. |

Unterricht:

Addire erſtlich bey der rechten Hand die dl. gwicht / die machen 7. dlgwicht / das iſt 1 q; und 3 dlgwicht/die 3 dlgwicht ſchreibe unter die addirte dlgwicht / das q; aber addire denen Quinteln/ die machen 11 q;/ durch 4 dividirt / geben 2 Loth und bleiben 3 q; , die ſchreibe an ihren Orth / unter die Quintl. Drittens verſammle auch die Loth / die machen 53 Loth / dieſe 53 dividir durch 16/ kommen 3 Marck/ und bleiben 5 Loth / dieſe 5 Loth ſchreibe unter ihre addirte Sorte / die 3 Marck aber addire zu denen Marcken / die machen 372 Marck / iſt alſo die Summa 372 Marck/ 5 Loth / 3 q; 3 dlgwicht.

8. Aufgab von Gold-Gewicht:

Vier Stück-Gold wägen / wie folgt / wieviel thut ſothanes Gewicht in der Summa? die Marck à 24 Karat/der Karat à 4 Gran/ der Gran à 3 Gren.

| | Marck | 24 Kar. | 4 Gran | 3 Gren |
|---|---|---|---|---|
| Das 1. Stück | 15 | 20 | 2 | 2 |
| Das Zweyte | 12 | 12 | 3 | 1 |
| Das Dritte | 10 | 16 | 1 | 2 |
| Das Vierdte | 7 | 5 | 1 | 0 |

## CAPUT IX.

# Subtractio oder Abziehung In unterſchiedl. Benennungen.

1. Was lehret die Subtractio oder Abziehung in unterſchiedlichen Benennungen?

Dieſe Subtraction lehret allerdings dasjenige was die gemeine vorhergehende Subtraction in einfachen Sorten verrichtet/ wie droben pag. 51 & ſeq: zu ſehen/ihres Orts in mehrfachen Benennungen derer Müntzen/ Maaß/ Gewicht 2c. thun und ausüben.

2. Wie geſchiehet dann die Subtraction in mehrfachen Benennungen?

General - Information:

Dieſe gedoppelte Subtraction geſchiehet alſo:

Digitized by Google

alſo: Man fängt (gleich wie beym Addiren) an bey der rechten Hand / und der kleinſten Sorte oder Müntz / die von der vorgegebenen Summa abzuziehen iſt / und ziehet ſelbe (wann die untere Sorte weniger und kleiner dañ die obere) ſo fort ſchlechter Dings ab / folgend gröſſere deßgleichen / und dann auch die gröſte alſo;

Iſt aber die obere in etlichen Zahlen / und vornemlich in denen kleinern Stücken und Sorten / geringer dann die untere / ſo muß allweg von der obern nechſt beyſtehenden gröſſern Sorte eines entlehnet, zu der kleinen Sorten gemacht, die vorhandene kleine Sorte darzu genommen, und ſo dann die untere abgezogen, der Reſt aber wieder an ſeine Stelle geſchrieben werden; Folgend gröſſere Sorte aber gilt nachgehends um das eine entlehnte weniger dann ſeine Zahl iſt / und dieſes geſchicht alſo durchgehends.

## 1. Exempel in Müntz.

Es iſt einer hieſelbſt ſchuldig geweſt 617 fl / 52 kr. 2 dl. / daran hat er bezahlt 433 fl 48 kr. 2 dl. wieviel bleibt Er noch pro reſto zu bezahlen ſchuldig? Antwort 184 fl 4 kr.

fl

| fl | kr. | dl. | |
|---|---|---|---|
| 617 | 52 | 2 | Schuld. |
| ÷433 | 48 | 2 | Zahlung. |
| 184 fl | 4 kr. | 0 | Reſt. |

## Unterricht:

Ziehe erſtlich die untern von den obern dl. bleibt nichts / dann ſubtrahire die untern 48 kr. von den obern 52 kr. bleiben 4 kr. die ſchreib an ihre Stelle; Endlich defalcire die untern 433 fl. von den obern 617 fl/ bleiben 184 fl/ iſt alſo der Reſt 184 fl/ 4 kr.

## 1. Aufgab:

Einer gibt von 499 fl/ 12 Batzen/ 8 dl/ aus 379 fl/ 10 Batzen / wieviel bleibt ihme noch über?

## 2. Exempel:

Einer empfängt 1000 fl/ gibt von denenſelben aus 592 fl/ 14 Groſch. 2 dl. wieviel behält er noch in Caſſa?

| fl | Groſch. | dl. | |
|---|---|---|---|
| 1.0.0.0. | — | 0 | Empfang. |
| 592 | 14 | 2 | Außgab. |
| 407 fl | 5 gr. | 10 dl. | Reſiduum. |

Un-

Digitized by Google

## Unterricht:

Weilen allhier bey beyden öbern kleinern Sorten keine Zahl / von deren abzuziehen wäre / vorhanden iſt / ſo entlehne gleich einen Gulden / und von ſelben einen Groſchen / ſprich demnach: 2 dl. von einem Groſchen bleiben 10. dl. die ſchreibe unter die 2 dl/dann ſprich: 14 Groſchen von denen vom entlehnten Gulden noch übrigen 19 Groſchen bleiben 5 Groſchen/ die ſchreibe unter die 14 Groſchen / endlich ſubtrahire auch die 592 fl. von denen noch übrigen 999 fl. bleiben in Caſſa 407 fl. 15 Gr. 10 dl.

## 2. Aufgab:

An Sächſiſcher Wehrung hat einer an gutem Gelde empfangen 244 fl 8 gr. - dl.
und davon ausgeben 192 : 12 gr. 6 dl.
wie viel bleibt noch übrig?

---

3. Ein Factor hat ſeines Principalen wegen empfangen 4000 fl. Wahren hievon zu kauffen / wovon er auch per eine Sorte ausgeben 695 fl/12 gr. 2 dl/mehr vor eine andere Wahr 579 fl/18 gr. 10. dl/ Item vor dergleichen Wahr 1075 fl/10 gr. 8 dl. und endlich per Emballage und Zoll bezahlt 16 gr. 6 dl. wieviel bleibt ihme von obigen 4000 fl noch über? Be-

Digitized by Google

## Berechnung Erſter Art:

| | fl. | gr. | dl. | |
|---|---|---|---|---|
| Empfang | 4000 | — | 0 | per die Erſte |
| Ausgabe | 696 | 12 | 2 | Sorte Waar. |
| | 579 | 18 | 10 | per die Zweyte |
| | 1075 | 10 | 8 | per die Dritte |
| | —— | 16 | 6 | per Emballage |
| S. d Ausg. | 2351 | 18 gr. | 2 dl. | |
| Reſt | 1648 fl | 1 gr. | 10 dl. | bleibt ihme noch übrig. |

## Unterricht

### Uber dieſe Erſtere Berechnung:

Schreibe (gegebener Lehr nach) Erſtlich den Empfang/oder die 4000 fl. als den Subtrahendū oben / und die Außgaben ordentlich darunter. Weilen nun die Außgaben nicht ſummariter, ſondern ſpecialiter proponirt und vorgegeben worden / ſo addire vorerſt (dem oben in der Addition p. 124 & ſeqq. gegebenen Unterricht nach) die ſammtlichen Poſten dieſer Ausgaben/ die machen in Summa 2351 fl/18 gr/2 dl./in dem nun dieſe Summa den völlig-und einigen Subtractorem vorgibt/ſo nim̄ ſolche / bey den dl. anfangend/ von dem Empfang ab/und ſprich: 2 dl. von keinem dl. kan ich nicht abziehen / darumen entlehne ich (weil kein

kein Groſchen vorhanden) einen Gulden / der hat 20 gr / und von dieſen 20 gr. nimm einen Groſchen weg / und ſubtrahire die 2 dl. davon / bleiben 10 dl. die ſchreibe bey die darunter gezogene Linie ; ferner ziehe die 18 Groſchen auch ab / ſprechende : 18 gr. von denen noch habenden und vom fl. entlehnten 19 gr. bleibt 1 gr. / den ſetze auch bey die Linie unter die Groſchen ; Endlich ziehe die 2351 fl. von denen 4000 fl. alſo ab / ſprich: 1 von einer entlehnten 0. kan ich nicht abziehen / entlehne ich zehen / (wovon aber ſchon 1 fl entlehnet worden / und alſo nur noch 9 vorhanden ſeind) uñ ſprich eins von 9 bleiben 8 / ferner ſprich: 5 von einer entlehnten Null kan ich nit / entlehn ich 9 5 von 9 bleiben 4. Drittens ſprich : 3 von einer entlehnten Null kan ich mehrmahl nicht abziehen / entlehne ich 9 / 3 von 9 abgezogen bleiben 6 / und endlich 2 von denen obigen 3. ſubtrahirt / bleibet 1. iſt alſo der Reſt von dieſem Empfang 1648 fl. 1 gr. 10 dl.

## Berechnung zweyter Art

| | fl. | gr. | dl. | |
|---|---|---|---|---|
| | 4.0.0.0. | — | 0 | Empfang. |
| ÷ | 6 9 5 | 12 | 2 | Erſte Außgab. |
| Reſt | 3.3.0.4. | 7 | 10 | nach Abzug v 1ten Poſt. |
| ÷ | 5 7 9 | 18 | 10 | zweyte Außgab. |
| Reſt | 2 7 2 4 | 9 | 0 | nach Abzug v 2ten Poſt. |

Reſt

| | | | |
|---|---|---|---|
| Reſt 27.2.4. | 9 | 0 | nach Abzug d 2ten Poſt. |
| ÷ 1075 | 10 | 8 | dritte Außgab. |
| Reſt 1648 | 18 | 4 | nach Abzug d 3ten Poſt. |
| — — | 16 | 6 | Emballage. |
| Letzter 1648 Reſt. | 1 gr. | 10 dl. | nach Abzug Packkoſt. |

## Unterricht über dieſe zweyte Berechnung:

Schreibe den Empfang / oder die 4000 fl. oben/ und ziehe eine Außgab nach der andern ab / als erſtlich ziehe ab die 695 fl. 12 gr. 2 dl/ bleiben 3304 fl. 7 gr. 10 dl./ von dieſem Reſt ziehe zweytens die andere Außgab / als 579 fl 18 gr. 10 dl. ab / bleiben 2724 fl 9 gr / davon ziehe drittens die dritte Außgab / als 1075 fl/ 10 gr. 8 dl. ab/ bleiben 1648 fl/18 gr. 4 dl/ von dieſen ziehe endlich die Unkoſten an kleiner Müntze / als 16 gr. 6 dl. ab / ſo bleibt eben der obige Reſt / nehmlich 1648 fl 1 gr. 10 dl.

## 3. Aufgab:

Ein Verwalter hat von ſeiner Herrſchafft auf Rechnung empfangen 200 fl / 12. Batzen / und davon zu verſchiedenen mahlen ausgeben / als erſtens 22 fl/ 8 Batzen/ 2 kr/ zweytens 39 fl/14 Batzen/3 dl/drittens 14 fl. 10 Ba-

10 Batzen/ 1 kr. Vierdtens 50 fl. 12 Batzen 2. kr. Fünfftens 18 fl. 9 Batzen/ und endlich Sechſtens 44 fl. 13 Batzen 2 kr. wieviel bleibt ihme noch übrig?

## 4. Exempel von dem Maaß truckener Wahren.

Ein Bierbräuer hat zu unterſchiedenen mahlen an Gerſten eingekaufft/ als erſtlich 17. Schaff/ 3. Meß / zweytens 8 Schaff/ 2 Meß/ 6 Metzen/ drittens 14 Schaff/ 1 Meß/ 4 Metzen/ und vierdtens 27. Schaff/ 2. Meß 2 Metzen. Und darvon verbräut 13. Schaff 2 Meß/ 1 Metzen. 10 Schaff/ 3 Meß/ 7 Metzen/ 15 Schaff 2 Meß 6 Metzen/ 7 Schaff 2 Meß 5 Metzen / wieviel iſt der überbliebenen Gerſten?

| Schaff | 4 Meß | 8 Metz. | Schaff | 4 M. | 8 Metzen. |
|---|---|---|---|---|---|
| 17 | 3 | 0 | 13 | 2 | 1 |
| 8 | 2 | 6 | 10 | 3 | 7 |
| 14 | 1 | 4 | 15 | 2 | 6 |
| + 27 | 2 | 2 | + 7 | 2 | 5 |
| S. 68 | 1 | 4 | S. 47 | 3 | 3 |

| Schaff | 4 Meß | 8 Metzen. |
|---|---|---|
| 68 | 1 | 4 |
| 47 | 3 | 3 |
| Facit 20 Schaff | 2 Meß | 1 Metze |

K Unter-

## Unterricht:

1. Addire erſtlich/der pag. 124 & 125 gegebenen Lehr nach/die zu unterſchiedlichen mahlen erkaufften Schaff/ Meß und Metzen / deßgleichen addire auch die verbräuten Schaff/Meß und Metzen.

2. Subtrahire ſo dann die Summa der verbräuten Gerſten von der Summa der erkaufften Gerſten alſo: Sprich 3 Metzen von 4 Metzen / bleibt 1. Metzl. Ferner 3 Meß von 1 Meß kan ich nicht abziehen/darum entlehne ich 1 Schaf / dz hat 4 Meß und das 1 darzu ſeind 5 Meß/ 3 Meß von 5 Meß / bleiben 2 Meß. Endlich ſprich auch bey denen Schaffen: 7 von 7/ ( dann von den 8 iſt erſt 1 entlehnet worden ) bleibet 0/ und 4 von 6/ bleiben 2/ iſt alſo der Reſt 20 Schaff/ 2 Meß/ 1 Metzen.

### 4. Aufgab vom Maaß naſſer Wahren.

Es bringt ein Weinhandler allhero etliche Vaß Oberländer Wein / die halten an der Viſier ins geſammt 345 Eymer/ 6 Viertl/ verkaufft davon allhier 129 Eymer / 12 Viertl / verſändt nacher Wien in Oeſterreich / 157 Eymer/ 8 Viertl / mehr verſändt er nacher Preßburg in Ungarn 69 Eymer/ 14 Viertl / hat biß dato verfüllet und ſelbſten ausgetruncken 2 Eymer / 10 Viertl/

Viertl / den übrigen legt er ein. Iſt die Frag: Wieviel er noch einzulegen haben wird? den Eymer zu 32. Viertl gerechnet.

5. Exempel von Specerey Gewicht:

Ein Gewürtz Krämer hieſelbſt nimmt (nebſt andern Specereyen) mit ſich auf den Lintzer Marckt 13 ℔ / 21 Loth / 2 q; 2 dl. gwl. Saffran / verkaufft daſelbſt hievon 9 ℔ / 24 Loth / 3 q; 3 dl gl. mehr verſändt er ſeinem Diener / ſo anderweit einen Marckt zu beſuchen hat / 2 ℔ / 18 Loth / 2 q; 3 dl gewicht. Iſt die Frag: wieviel ihme noch nach dem verkaufften und verſändten Saffran übrig bleibt? (das ℔ zu 32 Loth / das Loth zu 4 q; das q; zu 4 dl. gw. gerechnet)

| ℔ 32 | Lot 4 | q; 4 | dl gw. | |
|---|---|---|---|---|
| 13 | 21 | 2 | 2 | nim̃t er auf den M. |
| 9 | 24 | 3 | 3 | verkaufft er allda. |
| 3 | 28 | 2 | 3 | bleibt ihme nach dem verkaufften. |
| 2 | 18 | 2 | 3 | verſ. er dē Diener. |
| 1 Pf. | 10 L. | – | – | bleibt ihme noch nach dē verſändtē. |

## Unterricht:

Schreibe erſtlich auf / was er auf den Marckt

genommen / nemlich 13 Pf. 21 Loth / 2 q; 2 dl gw. / ordne darunter was er verkaufft / nemlich 9 Pf. 24 Loth / 3 q / 3 dl. / jede Sorte unter ihr Geſchlecht / ziehe eine Linie darunter / und ſubtrahire ſo dann / bey der geringſten Sorte an der rechten Hand / nemlich den dlgewichten anfangend / alſo ab / ſprechend : 3 dlgw. von 2 dlgw. kan ich nicht abziehen / derowegen entlehne ich ein Quintl / das hat 4 dlgw. und vorige 2 seyn 6 dlgw / ziehe demnach 3 dlgw. von 6 dlgw. ab / bleiben 3 / die ſchreib unter die Linie zu denen dlgw. / gehe ſodann weiter zur rechten Hand zu denen Quintlen / und ſprich : 3 q; von 1 q; kan ich abermal nicht abziehen / darum entlehne ich 1 Loth / das hat 4 q; und diß 1 q; ſeynd 5 / 3 nun von 5. bleiben 2 q; Gehe abermahl weiter zu den Lothen / und ſprich : 24 Loth von 20 kan ich nicht abziehen / darum entlehne ich 1 Pf. / das hat 32 Loth / 24 nun von 32 bleiben 8 / und obige 20 ſeynd zuſammen 28 Loth / die ſchreibe unter die Linie zu den Lothē / und gehe ferner zu den Pfunden / ſprechend : 9 von 12 bleiben 3 Pfund / die ſchreibe unter die Linie / ſo haſt du den erſten Reſt / wieviel ihm nach dem verkaufften Saffran übrig geblieben iſt. Schreibe ſo dann hierunter den verſändten Saffran / zeuch eine Linie darunter / und ſprich : 3 dlgw. von 3 dlgw. gehen auf / weiter 2 q; von 2 q; gehen auch auf / 18 Loth von 28 bleiben 10 / und 2 Pf. von 3 Pf. bleibt 1 Pfund / und dieſes iſt der endliche Reſt des Saffrans.

5. Auf-

## 5. Aufgab von Gold Gewicht:

Einem Goldarbeiter werden behändiget 15 Marck / 4 Untz / Gold / davon zwey ſchöne Bilder zu machen / der verbraucht zu dem einen 7 Marck / 6 Untz / 1 Karat / 2 Gran / 1 Gren / zu dem andern 5 Marck / 1 Karat / 1 Gran / 2 Gren. Wieviel muß er widerum lieffern? Antwort 2 Marck / 5 Untz. Hat die Marck 8 Untz / die Untz 3 Karat / die Karat 4 Gran / der Gran 3 Gren.

## 6. Exempel von der Zeit:

Ein Sohn fragte ſeinen Vater / wie alt er ſey? Dem antwortet der Vater: Mein Sohn / dein Groß-Vater ſeel. iſt 18 Jahr 14 Wochen / 3 Täg älter geweſen als ich anjetzo bin / und du biſt gebohren worden / wie ich gerade 28 Jahr / 8 Wochen / 4 Täg alt war. Wann aber mein Vater als dein Anherr (oder Groß-Vater ſeel.) welcher vor 14 Jahren / 20 Wochen 1 Tag geſtorben / biß dieſen Tag gelebt hätte / ſo wäre er anjetzo 76 Jahr / 5 Wochen und 4 Täg alt; Hieraus kanſt du lieber Sohn deines Groß-Vatters-mein und dein Alter leicht berech-

 nen.

nen. Iſt demnach die Frag : wie alt der Groß Vater / Vater und Sohn geweſen ſeynd?

| | Jahr | Wochen | Täg | |
|---|---|---|---|---|
| | 76. | 5 | 4 | |
| | 14 | 20 | 1 | |
| Antwort | 61. Jahr | 37 W. | 3 Täg | d Großvater. |
| | 18 | 14 | 3 | |
| Antwort | 43 Jahr | 23. W. | – | der Vater. |
| | 28 | 8 | 4 | |
| Antwort | 15 Jahr | 14 W. | 3 Täg | der Sohn. |

## Unterricht.

Schreibe erſtlich vor dich hin die 76 Jahr / 5 Wochen / 4 Täg / wie alt der Groß-Vater / wann er biß dato gelebt hätte / worden wäre / und ziehe davon ab die Zeit wie lang er ſchon geſtorben / nemlich vor 14 Jahren / 20 Wochen / 1 Tag / ſo erſcheint im Reſt des Groß-Vaters Alter / als 61 Jahr / 37 Wochen / 3 Täg / von dieſem Reſt ziehe ab die 18 Jahr / 14 Wochen / 3 Täg / um wieviel der Groß-Vater älter geweſen denn der Vater / ſo zeigt der Reſt des Vaters Alter / als 43 Jahr / 23 Wochen / von dieſen 43 Jahren / 23 Wochen als des Vaters rechtem Alter / ziehe ab ſein Alter wann der Sohn gebohren worden / nemlich 28 Jahr / 8 Wochen / 4 Täg / der Reſt iſt alsdann des Sohns Alter / benamtlich 15 Jahr / 14 Wochen / 3 Täge.

6. Auf-

Digitized by Google

## 6. Aufgab:

Ein Sohn zum Vater ſprach: Mein Vater ſag' mir doch:
Ob zehen fünff der Jahr mein Alter ſey/wie hoch?
Der Vater ſprach: Mein Sohn! merck / dein Groß-Vater war
Sechs Wochen und ſechs Tág und vier-und zwantzig Jahr
Da er geſtorben iſt / und álter als ich bin /
Wie mir es noch bewuſt / und ich mich wohl beſinn;
Du kameſt auf die Welt / da acht und dreyſſig Jahr/
Neun Wochen und vier Tág ich alt geweſen wahr/
Mein Vater aber wann (der zwölff Jahr / ſechs Tág todt
Biß jetzt gelebet hátt/(ſo nunmehr ruht in Gott)
Erlebet hátt die Schlacht bey Höchſtátt nah am Wald/
So wár er achtzig Jahr/ und ſieben Wochen alt;
Ermuntre deinen Geiſt / berechne dieſes mahl:
Wie alt wir alle drey an Jahren in der Zahl?

## 7. Exempel anderer Arth von der Zeit:

Ihro Römiſ. Kayſerl. Maytt. Leopoldus Auſtriacus, ſeynd gebohren den 9 Junij 1640: wie alt waren ſie den 8 Dec. 1704?

### Unterricht:

Dieſes und dergleichen Exempla zu berechnen / bediene dich folgender Tabelle.

 Der

| Der Monat | | Tág | der Monat | | T. |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 Januarius | | 31 | 6 Julius | | 31 |
| 1 Februari⁹ | | 28 | 7 Auguſtus | | 31 |
| 2 Martius | hat | 31 | 8 Septemb. | hat | 30 |
| 3 Aprilis | | 30 | 9 October | | 31 |
| 4 Majus | | 31 | 10 Novem. | | 30 |
| 5 Junius | | 30 | 11 Decem. | | 31 |

Schreibe demnach die jüngere oder gröſſere Jahr-Zahl / als 1704 ( wie biß anher in der Subtraction gelehret ) oben auf lincker Hand / neben bey aber die Zahl ſo vor dem Monat Decembr. in der Tabelle ſtehet/nemlich 11 in die Mitte/und dann zur rechten Hand in dieſelbe Linie den 8 Tag Decembris , wann dieſes verrichtet / ſo ſchreibe ebenfalls die geringere Jahr-Zahl auf ſolche Weiſe drunter/nemlich 1640 unter die 1704. darnach die Zahl 5. ſo vor dem Monat Junio in der Tabelle ſtehet / in die Mitte unter die Zahl 11, und dann rechter Hand den 9 Tag Junij ; Ziehe darunter eine Linie / nimm jede untere Zahl von jeder obern / und ſchreibe den Reſt unter die Linie / ſelbiger Reſt iſt die begehrte Antwort / und ſtehet das Exempel alſo :

| Jahr | 12 Monat | 31 Tág |
|---|---|---|
| 1704 | 11 | 8 Decemb. |
| 1640 | 5 | 9 Junij |

Antwort 64 Jahr 5 Monat 30 Tág.

NB. Weilen die Monate ungleiche Täge haben / ſo muß man allweg beſehen wieviel Tág derſelbe

Monat

Monat hat/ von dem man abziehet / und nothfällig entlehnet/ als hier hat der Monat Decemb. 31 Täg/ darum werden die 9 Täg von 31 abgezogen / und bleiben 22/ und die obigen 8 darzu seynd 30 Täg. Ferners 5 von 10 bleiben 5. und 1640 von 1704 bleiben 64. waren alſo Jhro Römiſ. Kayſerl. Maytt. biß den 8 Dec. 1704 alt 64 Jahr 6 Monat. Durch dieſe Regel/ welche Jean Maes, ein berühmter Rechenmeiſter in Amſterdam erfunden / kan man die Zeiten viel leichter als durch das Zehlen im Sinn berechnen und ſubtrahiren / welche Regel auch ſonderlich in der Intereſſe Rechnung nützlich zu gebrauchen iſt.

7. Aufgab von Intereſſe:

Es iſt einer von einer gewiſſen Schuld Sum̃a die Intereſſe vom 4 Nov. 1698 biß 30 Julij 1704 zu bezahlen ſchuldig. Jſt die Frag; vor wie viel Jahr / Monat und Täge er die Intereſſe bezahlen ſolle?

## CAP. X.

# Multiplicatio oder Vielfältigung in unterſchiedlichen Benennungen.

I. Was lehret die Multiplication oder Vielfältigung in unterſchiedlichen Benennungen?

 Die

DJe Vielfältigung in unterſchiedlichen Benennungen (als Müntz/Maaß/Gewicht und Zeit) lehret aus groſſen Sorten kleine Sorten machen / und allerdings das jenige was die gemeine vorhergehende Multiplication in einfachen Sorten verrichtet / wie droben p. 65 & ſeq. zu ſehen / ihres Orts in mehrfachen Benennungen derer Müntzen / Maaß / Gewicht ꝛc. thun und ausüben.

2. Wie macht man durch die Multiplication oder Vielfältigung aus groſſen Sorten kleine?

General Information:

Um aus denen groſſen Sorten durch ihre Gradus kleine machen zu können / muß man die groſſen Sorten mit ihrem Werth oder Wechſel der kleinen Sorte vielfältigen / und alſo in ihre kleinſte Sorte aufleſen / als: man ſchreibet erſtlich vor ſich hin die Summa der groſſen Sorten / und darunter den Werth derſelben gegen die nechſt kleinere Sorte ſo man daraus begehret / multiplicirt ſo dann die Zahlen der groſſen Sorten mit dieſem darunter geſchriebenen Werth oder Wechſel /

was

was kommt / ſetzt man unter eine darzu gemachte Linie / und vielfältiget ſelbig kommendes abermahl mit deſſen kleinern Werth / und dieſes biß zu der verlangten kleinſten Sorte.

### 1. Exempel von Müntz:

152 fl. Wieviel machen ſie kr. und dl?

fl.
152
60 kr. Werth der fl. gegen
——— (die kleiner Sort als kr.
Antwort 9120 kr.
4 dl. Werth der kr. gegen
——— (die dl.
Antwort 36480 dl.

### Unterricht:

Schreibe vor dich hin die 152 fl / und darunter den Werth oder Wechſel in nechſt kleinern Sorten / als 60 / vielfälrige ſo dann die 152 fl mit dieſen 60 igen / ſo kommen 9120 kr. / dieſe 9120 kr. multiplicire abermal mit dem nechſt kleinern Werth / als 4 dl. / ſo erſcheinen auch die dl. / nemlich 36480 dl.

### Aufgaben in Müntz:

1. 76 Species Thaler à 2 fl. wieviel machen

Digitized by Google

machen ſie kr. und dl? Antwort ſo viel als obige 152 fl.

2. 189 fl. Wieviel haben ſie gr. kr. und dl? Antwort: 3780 gr. 11340 kr. 45360 dl.

3. 452. Rthl. in ſpecie, wieviel machen ſie Batzen / kr. und dl? Antwort: 1356 Batzen / 54240 kr / 216960 dl.

4. 92 fl. wieviel machen ſie kr. und Heller ſchwartzer Müntze? (hat der fl 60 kr. d kr. 7 Heller) Antwort 5520 kr. 38640 Heller.

5. 147 fl. wieviel machen ſie Schilling und dl. ſchwartzer Müntz? (hat der fl 7 ß. der ß. 30 dl.) Antwort 1029 ß. 30870 dl.

## 3. Iſt ſonſten in der Vielfältigung in mancherley Müntz ꝛc. nichts mehr zu beobachten?

Dieſes iſt noch darinnen zu beobachten / daß wann auſſer denen groſſen Sorten noch kleinere dabey vorhanden / ſelbige in der Vilfältigung ihrer Müntze oder ihrem Nahmen und Geſchlecht gleich Anfangs zu ihrem ordentlichen Grad müſſen addirt und eingeſchloſſen

ſchloſſen werden / als kr. zu kr / dl / zu dl. einfache zu einfachen / zehenfache zu zehenfachen ꝛc.

## Exempel:

1398 Silbercronen und 90 kr. wieviel machen ſie krl / dl. und Heller? die Silbercrone zu 140 kr. gerechnet.

| | Silbercr. | kr. |
|---|---|---|
| | 1398 : | 90 |
| | 140 | |
| | 56010 | |
| | 1398 | |
| Antwort | 195810 kr. | |
| | 4 | |
| Antwort | 783240 dl. | |
| | 2 | |
| Antwort | 1566480 Hel. | |

## Unterricht:

Multiplicire erſtlich die 1398. Silbercronen mit denen 140 kr./mit dieſer Beobachtung / daß weil mit Zunehmung der Null das Product nicht vermehrt werden kan / du dis o anſchreiben und

bey

bey den 4 die 9 darzu nehmen müſſeſt/ſprechende: 4 mal 8 ſeynd 32/und 9 ſeynd 41/ davon ſchreibe die 1/und behalt 4 zur nechſten Stelle/indem nun nichts mehr darzu zu nehmen iſt/ ſo multiplicire gerade fort wie ſonſt/und kommen erſtlich 195810 kr. die mache mit 4. zu dl/ die Summa der dl. als 783240 mit 2 zu Hell./ſo kom̃en 1566480 Hell.

## Aufgaben

1. 712 Genueſer Cronen/20 gr. 2 kr. 2 dl. wieviel machen ſie Groſchen / kr. und dl. die Genueſer Crone zu 166 kr. gerechnet? Antwort 118212 gr. 354638 Kreutzer/ 1418554 dl.

2. 27 Schaf/ 14 Vierl. 1 Metzen/wie-viel machen ſie Vierling und Metzen? Ant-wort 446 Vierling / 893 Metzen.

3. 54 Schaff/ 3 Meß / 3 Vierling / 1 Metzen / wieviel machen ſie Meß / Vier-ling und Metzen? Antwort 219 Meß/ 879 Vierling / 1759 Metzen.

4. Es kaufft ein Fürſtl. Stallmeiſter an Habern ein 23 Schaff / 2 Meß / 5 Vier-ling / wieviel ſinds Meß / Vierl und Me-tzen? hat das Schaff 4 Meß / das Meß 7

Vierl

Vierl / der Vierl 2 Metzen. Antwort 94 Meß / 663 Vierl / 1326 Metzen.

5. 36 Schaff / 3 Meß / 12 Metzen Habern / wieviel ſinds Meß und Metzen / das Schaff zu 4 Meß / das Meß zu 14 Metzen. Antwort 147 Meß / 20060 Metzen.

6. 45. Eymer / 44 Köpff Oberländer Wein / wieviel machen ſie Köpff und Seidl? Den Oberländer Eymer zu 88 Köpff gerechnet / antwort 4004 Köpff / 8008 Seidl.

7. Einer kaufft 84 Eymer / 64 Köpff / Moſt / wieviel machen ſie Köpff und Seidl? Hat der Berg-Eymer / wegen des Gelägers 68 Köpf. Antw. 5776 Köpf / 11552 Seidl.

8. 29 Eymer / 32 Köpff Bier / wieviel machen ſie Köpff und Seidl? Hat der gemeine oder Bier Eymer hieſigen Orts 64 Köpff. Antwort 1888. Köpff / 3776 Seidl.

9. 42 Balln / 5 Riß / 10 Bücher / wieviel machen ſie Riß / Bücher und Bögen / hat der Balln 10 Riß / das Riß 20 Bücher / das Buch 25 Bögen / (NB weniger iſt unrecht) Antwort 425 Riß / 8420 Bücher / 210500 Bögen.

10. 24 Marck / 15 Karat / 2 Gran / 1 Gren Gold / wieviel machen ſie Karat / Gran und Gren? Die Marck à 24 Karat / der Karat à 4 Gran / der Gran à 3 Gren gerechnet. Antwort 591 Karat / 2366 Gran / 7099 Gren.

11. 31 Marck / 9 Lot / 2 q; Silber / wieviel machens Loth / Quintl und dlgwicht? Das Marck zu 16 Loth / das Loth zu 4 q; das q; zu 4 dlgwicht. Antwort 499 Loth / 1998 q; 7992 dlgwicht.

12. Unſer liebſter HErr und Heyland JEſus Chriſtus hat auf dieſer Welt gelebt / 33 Jahr / 3 Monat 9 Täg und 18 Stund: Iſt die Frag: wie viel er Augenblick gelebet? hat die Stund 80086 Augenblick? Antwort 23268026268 Augenblick.

Nota: Gemeinweg wird das Jahr (wie droben p. 42 & 43 in der Addition erwehnet) vor 12 Monat / und der Monat vor 30 Täge genommen / dieſes macht aber nun 360 Täge / das Jahr dagegen hat 365 Täge; Wann man aber das Jahr von 13 Monat / und jeden Monat von 4 Wochen / oder 28 Täg rechnet / ſo macht es juſt 52 Wochen / und eben hiernach iſt dieſes Exempel zu berechnen.

Cap. XI.

## CAP. XI.

# Diviſio oder Abtheilung in unterſchiedlichen Beneñungen.

1. Was iſt und lehret die Diviſion oder Abtheilung in unterſchiedlichen Benennungen?

Die Diviſion oder Abtheilung in unterſchidlichen Beneñungen/als Müntz/ Maß/ Gewicht und Zeit / lehret allerdings das jenige / was die gemeine vorhergehende Diviſion pag. 85. & ſeq. in einfachen Sorten verrichtet/ihres Orts in mehrfachen Benennungen derer Müntzen/Maß/Gewicht/ thun und ausüben/iſt alſo die Probe auf die vorhergehende Multiplication in unterſchidlichen Benennungen / und lehret aus kleinen Sorten groſſe machen.

2. Wie macht man durch die Diviſion oder Abtheilung aus kleinen Sorten groſſe?

General - Information:

Um aus denen kleinen Sorten durch ihre Gradus groſſe Sorten machen zu können/

muß man die kleinen Sorten mit ihrem nechſten Werth oder Wechſel der gröſſern Sorte abtheilen / und alſo in gröſſere Sorten reſolviren / auch kom̃endes abermal mit deſſen gröſſern oder gröſtẽ Werth dividirn / ſo erſcheinen ſolchemnach alle Sorten derer Müntzen / Maß / Gewicht und Zeit eben in der Auffſteigung oder Erhöhung / wie ſie ſich in der Multiplication in der Abſteigung gezeiget.

## 1. Exempel:

36480 dl. wieviel ſeinds kr. und Gulden?
Antwort 9120 kr. 152 fl.

3
36480 dl. 9120 kr. 152 fl
4444 6666

## Unterricht:

Mache erſtlich die 36480 dl. durch 4 / der gemeinen Abtheilung p. 85 & ſeq. nach / zu kr. / kommende 9120 kr. hinwiderum durch die Abtheilung in 60 zu fl. ſo kommen aus denen 9120 Kreutzern 152 fl. als die begehrte Antwort.

Auf-

Digitized by Google

## Aufgaben.

1. Obige 36480 dl/ wieviel machen ſie Thaler zu 2 fl? Facit 76 Rthl.

2. 45360 dl. wieviel machen ſie kr/ gr/ und fl? Antw. 11340 kr. 3780 gr. 189 fl.

3. 216960 dl. wieviel machen ſie kr. batzen und ſp. Thlr.? Antw. 54240 kr/ 1356 batzen/ 452 Thlr.

4. 38640 dl. wieviel machen ſie kr. und fl. ſchwartzer Müntze? Antw. 5520. kr. 92. fl.

5. 30870 dl. wieviel machen ſie ßl/ und fl. ſchwartzer Müntze? Antw. 1092 ßl. 147 fl.

---

3. Iſt ſonſten in der Diviſion in mancherley Müntz/ Maß/ Gewicht und Zeit/ nichts mehr zu beobachten?

Dieſes iſt noch darinnen zu beobachten/ daß wann in der Multiplication etliche einzele Sorten der Müntze / Gewicht ꝛc. denen gantzen addirt worden/ ſelbige drein genom-

mene Stücke/dieſes Orths in der Diviſion allweg wider überbleiben müſſen/

als:

1. Exempel:

1566480. Heller/wieviel machen ſie dl/kr. und Silbercronen? Antwort 1398 Silbercronen und 90 kr.

| | |
|---|---|
| 1 | 32 |
| 1566480 hl. | 783240 dl. |
| 222222 | 444444 |
| 11 | |
| 244 | |
| 5329 | |
| 195810 kr. | 1398 Silbercro- |
| 144440 | nen/90 kr. |
| 111 | |

## Unterricht:

Mache erſtlich die 1566480 Heller durch 2 zu dl/kommende 783240 dl. hinwiderum durch 4 zu kr/die 195810 kr. durch 140 zu Silbercronen/ſo kommen 1398 Silbercronen/ und bleiben 90 kr. als welche keine Silbercronen austragen.

Aufga-

Digitized by Google

## Aufgaben:

1. Item 1418554 dl. wieviel machen ſie kr/gr. und Genueſer Cronen? Antwort 712 Genueſer Cronen/ 20 gr. / 2 kr. 2 dl. Summariter aber 354638 kr.
und 118212 gr.

2. 893 Metzen / wieviel machen ſie Vierling und Schaff? Antwort 27 Schaff 14 Vierl/ 1 Metzen.

3. 1759 Metzen / wieviel machen ſie Vierling / Meß und Schaff? Antwort 379 Vierl. / 219 Meß/ oder 54 Schaff/ 3 Meß / 3 Vierling / 1 Metzen.

4. Es kaufft einer nach und nach an Haabern ein 1326 Metzen; Wieviel machen ſie Vierling / Meß und Schaff? Antwort 663 Vierling / 94 Meß / oder 23 Schaff/ 2 Meß/ 5 Vierl.

5. 2060 Metzen wieviel ſeynds Meß und Schaff? Antwort 147 Meß/ oder 36 Schaff / 3 Meß und 12 Metzen.

6. 8008 Seidl/ wieviel machen ſie Köpff und Oberländer Eymer? Antwort 4004 Köpff / oder 45 Eymer und 44 Köpff.

L 3 7. 11552

7. 11552 Seidl/ wieviel machen ſie Köpff und Berg-Eymer? Antwort 5776 Köpff/ oder 84 Eymer/ 64 Köpff.

8. 3776 Seidl/wieviel machen ſie Köpff und Eymer? Antwort 1888 Köpff/oder 29 Eymer und 32 Köpff.

9. 210500 Bögen/ wieviel machen ſie Bücher/ Riß und Balln? Antwort 8420 Bücher/ 425 Riß. oder 42 Balln/ 5 Riß und 10 Bücher.

10. 7099 Gren / wieviel machen ſie Gran/ Karat und Marck? Antwort 2366 Gran/ und 591 Karat. oder 24 Marck/ 2 Gran/ 1 Gren.

11. 7992 dlgw. / wieviel machen ſie Quintlein / Loth und Marck? Antwort 1988 q./499 Lot. oder 31 Marck/9 Loth/2 q.

12. Der Heyland aller Menſchen JEſus Chriſtus/ hat in ſeiner Menſchheit allhier gewandelt und gelebet 2326802626 8 Augenblick; Iſt hieraus die Frag: wieviel er Stunden/ Täge/ Monath und Jahre gelebet hat? Antwort 290538 Stunden/ 12105 Täge/ 432 Monath/ und alſo ganzen

...n Alters 33 Jahr / 3 Monath / 9 Täg ...nd 18 Stund.

...Nota: Die Species in unterſchiedlichen Benen... ...ngen werden gleich denen in einfachen Rech... ...ngs-Arthen / nemlich eine Species durch die ...dere / wie ſolches droben pag. 114. gelehret / ...obirt / dahero dieſes Orths ein mehrers davon ...ſchreiben / vor unnöthig erachtet wird.

CAP. XII.

# Von dem Algorithmo in gebrochnen Zahlen.

## Iſts auch nutzlich und der Mühe ...ehrt / in gebrochnen Zahlen etwas zu la...boriren / und ſowol die Jugend als auch erwachſene Perſonen in ſolchen zu informiren?

JA / es iſt ſehr nutzlich / und bezeugt die tägliche Erfahrung / daß die je...nigen Scholaren / ſo im Anfang ih...es Arithmetiſchen Studij, die Brüche wol ...elernet / vor andern / die deren unwiſſend / ...n Rechnen einen ſonderlichen Vortheil ha...ben /

ben/darum ſolche alhier nach Nothdurfft ſollen tractiret werden.

## 2. Was ſeynd gebrochene Zahlen / und wie werden ſie geſchrieben?

Gebrochne Zahlen ſeynd Theile oder Stücke eines gantzen/ und werden mit zweyen Zahlen / einer oben / der andern unten / geſchriben/und mit einem Strichlein unterſchieden. als $\frac{1}{2}$ ein halbes/ $\frac{2}{3}$ zwey Drittheil/ $\frac{3}{4}$ drey Vierdtheil. Die obere Zahl wird genent der Zehler / weil ſolche zehlet wieviel Theile des gantzen vorhanden/die untere der Nenner / wird darum alſo benahmt / weil ſelbe nennet / in wievil Theil das Gantze getheilet / oder was vor Theil es ſeynd /

ex. gr.

Drittheil/Vierdtheil/Achttheil/und ſo fort.

## 3. Wie vielerley Arten ſeynd der Brüche?

Der Brüche / ſo in denen Speciebus vorzukomen/und ſich zu ereignen pflegen / ſeynd ins gemein Siebenerley Gattungen:

I. Gemeine Brüche / in denen der Zehler kleiner iſt als der Nenner / welche täglich

von

von denen Kauff-und Handels-Leuten im Kauffen und Verkauffen gebraucht werden/ [e]x. gr. $\frac{1}{4}$ / $\frac{1}{2}$ / $\frac{3}{4}$ / $\frac{5}{8}$ &c.

II. Brüche einem gantzen gleich / allwo [d]er Zehler ſo groß iſt als der Nenner. ex. [g]r. $\frac{2}{2}$ / $\frac{4}{4}$ / $\frac{5}{5}$ &c.

III. Brüche / allwo der Zehler gröſſer [i]ſt als der Nenner/zum Exempel $\frac{4}{3}$/ $\frac{7}{4}$/ $\frac{11}{8}$ &c. [w]elche ſich öffters in Summirung der Brü[c]he zeigen / und durch ihren Nenner müſſen [d]ividirt und zu gantzen gemacht - der Reſt [a]ber dabey Bruchweiß geſetzt-und alſo gan[t]ze daraus gemacht werden.

IV. Vermiſchte Brüch / allwo nemlich [d]as gantze mit dem Bruch vermiſcht iſt. ſv. [g]r. im vorhergehenden Exempeln $1\frac{1}{3}$ / $1\frac{3}{4}$ / [1]$\frac{3}{8}$ / &c. welche ihren Urſprung aus der Di[v]iſion haben / als:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 3 | | | 3 | | 
| 4̸ ( | $1\frac{1}{3}$ | | 7̸ ( | $1\frac{3}{4}$ | 1̸1̸ ( | $1\frac{3}{8}$. | |
| 3̸ | | | 4̸ | | 8̸ | | |

V. Brüch von-und aus Brüchen / als [$\frac{1}{2}$] von $\frac{2}{3}$. Item $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ &c. welche [f]ürnemlich die Aſtronomi und Mathemati-

ci gebrauchen / und auch bey Erbſchafften fürkommen.

VI. Unordentliche Brüche / als: $\frac{1}{2}-3$ Item $\frac{1}{2}-4$ Item $\frac{1}{2}-6$

VII. Unordentlich vermiſchte Brüch / als $1\frac{1}{2}-3$. Item $2\frac{1}{2}-4$. Item $3\frac{1}{2}-5$ &c.

4. Was iſt haubtſächliches bey denen Brüchen zu mercken vonnöthen?

Bey denen Brüchen seynd vornemlichen 6. Accidentia oder Zufälle/ſo ſtettigs in denenſelben vorkommen / zuerlernen und wol zu mercken vonnöthen.

## CAPUT XIII.

1. Welches iſt dann das Erſte Accidens Fractionum, oder der erſte Zufall der Brüche?

Das erſte Accidens, oder der erſte Zufall der Brüche iſt:

## Die Contractio oder zuſammen-Ziehung der Brüche.

2. Was iſt Contractio oder Zuſammen-ziehung der Brüche?

Contractio oder Zuſamenziehung der Brüche iſt / wann man einen Bruch ſo mit etlichen

com-

componirten Zahlen geſchriben iſt / durch einen Maximum Communem Diviſorem, in einen Bruch mit wenig Ziffern / und alſo in ſeine kleineſte Menſur bringet.

## 3. Was iſt der Maximus Communis Diviſor?

Maximus Com. Diviſor, oder der gröſte gemeine Dividirer iſt die jenige Zahl / ſo einen Bruch / in componirten Zahlen beſtehend / durch die Diviſion contrahiren oder zuſammenziehen thut.

## 4. Warum wird er Maximus Communis Diviſor genennt?

Maximus oder der Gröſte/wird er darum genennt / weilen allein der Maximus oder Gröſte/ den groſſen Bruch auf einmal zum kleinſten contrahiren kan.

Communis, oder Gemein wird er genennt / weil er ſo wohl den Zehler als Nenner contrahiren muß / daß nichts überbleibt.

Diviſor oder Theiler wird er genennt/ weil ſein Amt iſt / den groſſen Bruch durch das Dividiren zu verjüngen oder zuſammen zu ziehen.

## 5. Wie findet man aber den Maximum Communem Diviſorem?

Der Max. Communis Diviſor, oder gemeine gröſte Theiler wird durch die Diviſiones alſo gefunden:

funden: Man dividirt den Nenner des Bruchs durch ſeinen Zehler / gehet die Diviſion gerade auf / ſo iſt eben der Zehler des Bruchs Maximus Com. Diviſor, gehet aber die Diviſion des Nenners in den Zehler nicht gleich auf / ſo dividirt man ſo fort mit dem Reſt den Diviſorem ſo lang biß die Diviſion exactè anfgehet / die Zahl nun / oder der Diviſor, ſo zuletzt alſo dividirt daß es aufgehet / iſt der geſuchte Maximus Com. Diviſor, ſo den gröſſten gemachten Bruch in den kleinſten contrahiren kan. v. grat.

## 1. Exempel:

Ich ſolle den gröſten Dividirer zu dem Bruch $\frac{14}{28}$ ſuchen / ſo dividir ich den Nenner durch ſeinen Zehler alſo:

| | |
|---|---|
| 28 | 2 |
| 14 | |

Weilen nun 14 die 28. alſo dividirt / daß nichts im Reſt verbleibet; ſo iſt 14. Max. Com. Div. oder der gröſte gemeine Dividirer zu dem Bruch $\frac{14}{28}$.

## 1. Aufgab:

Welcher wird zu dem Bruch $\frac{15}{25}$ der Max. Com. Div. ſeyn? Antw. 5.

## 2. Exempel:

Item ich ſolle den Maxim. Com. Diviſ. zu

zu dem Bruch $\frac{20}{24}$ ſuchen / ſo dividir ich den Nenner des Buchs als 24. durch ſeinen Zehler als 20. alſo:

24 | 1 allhier bleiben 4. über /
20

derowegen dividir ich durch 4. den Zehler 20. als verher geweſten Diviſorem alſo:

20 | 5. Indem nun dieſe 4 die 20 aufgehend dividiren/ſo ſeynd ſie zu dem Bruch $\frac{20}{24}$. Max. Com. Diviſor.
4

2. Aufgab:

Suche zu dem Bruch $\frac{28}{32}$. den gröſten Dividirer, welcher wird es ſeyn ? Antwort 4.

---

3. Exempel:

Ich ſolle zu dem Bruch $\frac{5817}{12465}$ den gröſten gemeinen Dividirer ſuchen / welcher ſo wol den Zehler als Nenner aufheben und alſo contrahiren oder zuſammen ziehen könne.

3
841
12465 | 2. Weilen hier 831 über-
5817 bleiben/ſo dividir ich anjetzt den vorgeweſten Diviſorem,

als

Digitized by Google

2

als 8817 | 7

durch diſe . . 831

Zumahlen nun dieſe 831. aufgehend dividiren/ſo ſind ſie zum vorgegebenen Bruch Maximus Communis Diviſor.

3. Aufgab:

Welche Zahl wird zu dem Bruch $\frac{136}{867}$. Max. Com. Diviſor ſeyn?

---

**6. Kan nun alſo zu allen Brüchen ein Max. Communis Diviſor gefunden/ und einfolglich alle Brüche erkleinert werden?**

Nein/es kan nicht ſchlechthin zu allen/ſondern nur zu den componirten oder gemachten Brüchen ein Max. Com. Div. gefunden/ und nur / wie oben gedacht / die componirten Brüche erkleinert werden.

**7. Was iſt die Urſache / daß man nicht alle Brüche durch einen Max. Com. Div. erkleinern kan?**

Die Urſache / warum man nicht alle Brüche erkleinern kan/iſt dieſe/weilen nicht alle Brüche aus componirten / oder durch

die

die Multiplication gemachten, ſondern zum Theil bereits ſchon in denen kleinſten und contrahirten Prim-Zahlen beſtehen / und alſo vorhin ſchon contrahirt ſeynd.

**8. Worbey erkenne ich aber / ob ein Bruch ſchon in den kleinſten, und Prim-Zahlen beſtehet? oder ſich noch durch den Max. Com. Div. contrahiren läſt?**

Dabey erkennet mans / wann die widerhohlte Diviſion zuletzt nicht aufgehet / ſondern 1. überläſſet / welches ein unfehlbahres Zeichen iſt / daß ſelbiger Bruch ſchon in ſeinen kleinſten Prim-Zahlen beſtehet. v. gr. Ich ſolle zu $\frac{15}{22}$ einen Max. Com. Div. ſuchen.

| | | |
|---|---|---|
| 15 | 7 | 1 |
| —— | 22 \| 1 | 15 \| 2. |
| 22 | 15 | 7 |

Dieſe zuletzt überbleibende 1. zeigen an / daß beyde Zahlen des Bruchs gegeneinander Prim-Zahlen / und alſo nicht mehr kleiner zu machen / ſondern ſchon contrahirt ſeynd.

13. Wie

Digitized by Google

9. Wie geſchiehet dann nun die Contraction mit dem gefundenen Maximo Communi Diviſori?

Die Contractio oder Zuſammenziehung eines Bruchs geſchiehet durch die Dividirung des Zehlers und Nenners des vorgegebenen Bruchs in den Maxim. Com. Diviſorem. v. gr.

1. Exempel:

Ich ſolle vorige $\frac{14}{28}$. durch den gefundenen Max. Com. Diviſorem contrahiren/ ſolches geſchiehet alſo:

( 14 Max. Com. Div.

$\frac{14}{28}$ | $\frac{1}{2}$ das iſt [14 in 14] hab ich [1 mal
[14 in 28] hab ich [2 mal

ſeynd alſo die $\frac{14}{28}$ in $\frac{1}{2}$ contrahirt, und iſt dahero $\frac{1}{2}$ eben ſo viel als $\frac{14}{28}$.

1. Aufgab:

Wie contrahirt man vorige $\frac{15}{25}$ zum kleinſten Bruch? Antwort:

---

2. Exempel:

Wie wird vorig 2.ter Bruch als nehmlich $\frac{20}{24}$ durch deſſelben gefundenen Maxim. Com.

Com. Div. contrahirt und auffgehoben? Antwort alſo:

(4. Max. Com. Div.

$\frac{20}{24}$ | $\frac{5}{6}$ das iſt [4 in 20] / [4 in 24] hab ich (5 / (6 mal

und iſt dahero $\frac{20}{24}$ in kleinen Zahlen $\frac{5}{6}$.

### 2. Auffgab.

Was ſeyn $\frac{28}{32}$ in contrahirten Zahlen? Antwort $\frac{7}{8}$.

### 3. Exempel:

Wie contrahir ich $\frac{5817}{12465}$ durch den gefundenen Maxim. Com. Div. in die kleinſte Zahl?

Antwort alſo:

2
5817 | 7 der Zehler ⎫
831 ⎬ des erkleinnerten Bruchs.

415
12465 | 15 der Neñer ⎭
8311
83



Digitized by Google

### 3. Aufgab:

In was contrahirt man $\frac{130}{887}$? Antwort in

---

### 10. Gibt es hierinnen weiters keinen Vortheil um nicht alle Zahlen contrahiren zu dörffen?

Bey denen Brüchen/ die ſo wol im Zehler als Nenner Nullen haben/ hat man dieſen Vortheil; wann die bemelten Zahlen derſelben Brüche/ gegeneinander Prim-Zahlen ſeynd/ ſo darff man nur ſchlechtweg dem Zehler ſo viel Nullen abkürtzen als dem Nenner/ das übrige aber iſt ſchon die contrahirte Zahl/ v. gr.

### 1. Exempel:

Ich ſolle contrahiren $\frac{10}{50}$/ ſo kürtze ich nur beyde Nullen mit einem Strichlein alſo gegeneinander ab $\frac{1|0}{5|0}$. ſo bleibet $\frac{1}{5}$ und iſt alſo ſchon contrahirt.

---

### 1. Aufgab:

Wie werden $\frac{20}{30}$ ſchlechthin erkleinert?

---

### 2. Exempel:

Wieviel werden $\frac{300}{5000}$. nach Abkürtzung der Nullen? Antwort $\frac{3}{50}|\frac{00}{00}$ oder $\frac{3}{50}$.

dabey

Dabey iſt zu beobachten / daß wann gleich unten mehr Nullen als oben / oder oben mehr als unten/man nicht oben eine/und unten zwey / oder oben zwey/ und unten eine o. abkürtzen / ſondern oben ſo viel als unten cancelliren oder durchſtreichen müſſe/ v. gr.

## 2. Aufgab:

Wieviel ſeynd $\frac{500}{870}$ in kleinſten Zahlen?
Antwort $\frac{50}{87}$.

---

Wann aber nach Abkürtzung der Nullen die annoch vorhandene Zahlen componirt wären / muß man ſie / ohngeachtet ſchon die Nullen abgekürtzt worden / noch contrahiren / v. gr.

## 3. Exempel:

$\frac{400}{2000}$ wie werden ſie contrahirt?

(4

Antwort alſo $\frac{4}{20}$ | $\frac{00}{00}$ $\frac{1}{5}$

## Unterricht:

Kürtze erſtlichen oben und unten beyde Nullen ab / die verbleibende $\frac{4}{20}$. erkleinere mit 4. in $\frac{1}{5}$ ſo iſts verrichtet.

3. Aufgab:

$\frac{4000}{8800}$ Wieviel ſeynd ſie in kleinſten Zahlen?

Antwort: $\frac{5}{11}$.

---

## CAP. XIV.

1. Welches iſt das Zweyte Accidens?

Das Zweyte Accidens oder der andere Zufall der Brüche iſt:

### Die Erfindung des Communis Denominatoris, & Minimi Comm. Dividui, oder des allgemeinen Nenners/ und des allgemeinen kleinſten Nenners/ über unterſchiedlicher Brüche unterſchidener Nenner.

2. Was iſt Communis Denominator?

Communis Denominator oder der gemeine Nenner iſt der/ welcher durch die gemeine Multiplication aller vorgegebenen Brüche zum gemeinen Nenner gemacht wird/ und dahero wiederum allen einzelen Nennern gemein iſt/ und ſich durch jeden inſonderheit exactè dividiren läſt. v. gr.

1. Exem

## 1. Exempel:

**Es wird über die Nenner/6. 10. 11. und 15. der allgemeine Nenner verlangt / welcher wird es ſeyn?**

6. 10. 11. 15.
10
60
60
660
3300

Antwort 9900 der gemeine Nenner.

## Unterricht.

Multiplicire (ſo behänd es ſeyn kan) alle vorgegebene Zahlen alſo miteinander: Sprich 6 mal 10. ſeynd 60/ mit 11. hinter⸗oder für ſich multiplicirt / gibt 660. dieſe mit 15 auch hinter ſich verbielfältigt und die Producta addirt / geben 9900 als den geſuchten gemeinen Nenner / und alſo wird durchgehends der gemeine Nenner mit Multiplication aller Nenner gefunden.

## 1. Aufgab:

**Es wird über 2.3.4 6.8.12.16.und 24 der gemeine Nenner zu ſuchen begehrt/welcher wird es ſeyn? Antwort 5308416.**

3. Was

3. Was iſt aber der Minimus Communis Dividuus?

Minimus Com. Div. ſ. Denominat. oder der gemeine kleinſte Theiler oder Nenner / iſt gleichfalls ein ſolcher allgemeiner jedoch viel kleinerer Nenner / denn jener / der ſich doch durch alle vorgebene Nenner aufgehend dividiren láſſet.

4. Wordurch wird denn dieſer allgemeine kleinſte Theiler / welcher compendieuſer und in wenigern Zahlen beſtehet dann jener / gemacht und gefunden?

Durch vorhergehende Contrahirung derer jenigen Zahlen / woraus er ſolle gemacht werden.

5. Wie contrahire ich dann nun der vorgegebenen Brüche Nenner / daß ich den allgemeinen kleinſten Nenner drüber bekomme?

Die Contraction aller vorgegebenen Brüche Nenner zum allgemeinen kleinſten Nenner geſchiehet durch folgende 4. General Regeln.

Die

## Die Erſte General Regel.

Wann alle vorgegebene Brüche eines Geſchlechts oder Renners ſind/ v. gr. lauter Vierdttheil/Fünfftheil / ſechstheil ꝛc. ſo iſt derſelbe Nenner albereit ſchon der gemeine kleinſte Nenner / und dörffen nur alle Nenner biß an einen cancellirt / und einer vor den kleinſten Nennern behalten werden.

Z. E.

### 1. Exempel:

Es wird der allgemeine kleinſte Nenner von $\frac{1}{5}$/ $\frac{2}{5}$/ $\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$ begehret / welcher wirds ſeyn?

### Unterricht:

Schreibe vor dich hin alle Brüche / und durchſtreiche alle Nenner biß an einen / ſelbig gelaſſener Nenner bleibt ſo dann vor den allgemeinen kleinſten Nenner.

### 1. Aufgab.

Welcher iſt zu $\frac{1}{9}$/$\frac{2}{9}$/$\frac{4}{9}$/ $\frac{5}{9}$/$\frac{7}{9}$ und $\frac{8}{9}$ der allgemeine kleinſte Nenner? Antwort 9.

---

## Zweyte General Regel.

Welche Nenner von den vorgegebenen Brüchē ſich in einem von denē andern exactè

dividiren laſſen/ werden auch/ weil ſie in denen andern beſchloſſen ſeynd / durchſtrichen und ausgeleſcht.

### 1. Exempel:

Welche Zahlen ſeynd unter nachfolgenden Nennern in einander enthalten ? als
$\frac{1}{6}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{5}{12}$ $\frac{7}{16}$ $\frac{11}{24}$ ?
Antwort 6. 8. und 12. denn ſie ſeynd alle drey in der Zahl 24. beſchloſſen und enthalten/ und darum werden ſie auch ſammentlich durchſtrichen.

### 1. Aufgab:

Welche Zahlen ſeynd unter nachfolgenden Nennern in einander enthalten / als $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{5}{6}$ und $\frac{7}{8}$? Antwort 3 und 4 ſeynd in den 6 und 8 beſchloſſen.

---

## Die Dritte General Regel.

Aus denen jenig befindenden Nennern/ die durch einen Max. Com. Diviſ. gegeneinander können contrahirt werden/ contrahirt

hirt man einen (gilt gleich welcher beliebt) in eine kleinere Zahl. ex. gr.

## 1. Exempel:

In vorig-erſteren Exempel ſeynd noch verbleiben 16 und 24/ wie wird von beyden eine Zahl durch den Maxim. Com. Div. erkleinert?

Antwort alſo: oder alſo:

8. Max. Com. Div. 8. Max. Com. Div.

18
24(1  16 24  16 24
16
8(2  2  3

## Unterricht:

Suche erſtlich der/ pag. 71 gegebenen Lehr nach/ den Maximum Communem Diviſ. der iſt 8. und mit dieſen 8. dividire unter beyden Zahlen/ als 16 und 24. eine/ die dir beliebt/ ſchreibe den Quotienten drunter/ und cancellire die dividirte Zahl/ ſo iſts/ wie das Exempel zeiget/ verrichtet.

## 1. Aufgab:

In vorig Erſter Aufgab ſeynd dieſe 3. Zahlen/ als nemlich 5. 6. und 8. verbleiben/ wie wird eine dieſer Zahlen durch einen Maximum Communem Diviſ. erkleinert?

### 6. Was iſt hiebey ſonderliches zu mercken?

Bey Contrahirung zweyer Zahlen iſt vornemlich dieſes zu mercken: Daß ob es ſchon (beſchribener Lehr nach) gleich gilt / welche Zahl man aus denen vorgegebenen contrahiren will; Jedoch die jenige Zahl / ſo ſchon einmal contrahirt worden / ſich nicht mehr contrahiren löſſet / auch da es thunlich wäre / gleichwohlen nicht mehr contrahiret werden müſſe / v. gr.

2. Exempel:

Zwiſchen 12. und 18. als gegebenen zweyen Nennern.

| Contractio nach der erſten Art. | Contract. nach der zweyten Art. |
|---|---|
| 6. Max. Com. Div. | 6. |
| ~~12~~ 18 | 12 ~~18~~ |
| 2 | 3 |
| 36 Minimus Com. Denominator. | 36. Minimus Com. Denominator. |

Unter-

## Unterricht:

Allhier in dieſer er- n Art ſprich: 6 in 12 b ich 2 mal/und thue aus/multiplicire die . mit 2 ſo kommt 36 der Min. Commu- Divid. NB. Sol- m nach kunten in ſer erſten Manier die n 18. noch wol auf- jen/ und blieb allein Communis Deno- nator,

Allhier in der zwey- ten Art ſprich: 6 in 18 hab ich drey mal / und thue 18 aus / multipli- cire ſo dann die 12 mit 3/ ſo kommt 36 als der rechte Min. Commu- nis Dividendus, und kunten ebenfalls die 3 in 12 nochmals auf- gehen/ und blieb 12 al- lein Communis Deno- minator,

Aber es wäre ſo dann keiner von beeden als 18 d 12 Communis Dividendus, der ſich durch n andern aufgehend dividiren lieſſe / angeſehen ) weder 12. durch 18/ noch 18 durch 12 exactè vidiren laſſen. Iſt alſo der Sache ſchon genug than / wann man von beyden vorgegebenen hlen oder Nennern einen contrahirt und kom- endes mit dem andern multipliciret hat.

### 2. Aufgab.

Contrahire 48 und 72 welcher iſt hierü- r der allgemeine kleinſte Nenner? Ant- ort 12.

---

### Die Vierdte General Regel.

Die jenigen Nenner ſo nach der Contra- ction

ction noch übrig / und gegen die andern Prim-Zahlen / und dahero nicht zu contrahiren ſeynd / müſſen folgends in ſich ſelbſt multipliciret werden / das erwachſende Factum iſt ſo dann der begehrte allgemeine kleinſte Nenner in dem ſich die andern alle aufgehend dividiren laſſen / ex. gr.

## 3. Exempel.

Was für eine Zahl iſt folgender Brüche der allgemeine Nenner?

$\frac{1}{3}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{7}$ $\frac{4}{9}$ Allhier wird allein 3. cancellirt /
7 und die übrigen als Prim-Zahlen
63 ineinander multiplicirt.
5
Antw. 315 Min. Communis Denominator.

## 3. Aufgab:

Welche Zahl iſt über die Nenner 4 / 5 / 8 und 11 der allgemeine kleinſte Nenner? Antwort 440.

---

## 4. Exempel:

Was für eine Zahl iſt über 14 / 15 und 24. Min. Com. Div.? Antwort 840.

Max.

Max. Com. Div.

2

3

14 ~~15~~ ~~24~~

5 5 12

70

140 . Minimus Com. Dividendus

840. ſeu Denominator.

## Unterricht:

Beſiehe erſtlich welche Zahlen gegeneinander Prim- oder componirt ſeyn / das iſt / welche gegeneinander können erkleinert werden: allhier befinden ſich die 14. und 24/ und dann auch die 15 und 24 gegeneinander componirt / derowegen contrahire die 24. gegen 14 durch 2 in 12/ die 15 aber gegen die gedachte 24 durch 3 in 5. multip. ſo dann 14. 5 und 12 ineinander/ ſo zeigt das Factum den geſuchten Min. Com. Denom. nemlich 840.

## 4. Aufgab:

Wieviel iſt über 11. 16. und 22 der allgemeine kleineſte Nenner?

---

7. Was iſt in der Contraction ſonderlichen zu beobachten?

In der Contraction iſt dieſes abſonderlich

lich zu beabachten: Daß man allzeit wol zuſehen müſſe / die jenigen Zahlen / ſo ſich gegen einander contrahiren laſſen / auffs kleinſte zu contrahiren/dann wo dieſes nicht obſervirt wird/ſo wird aus der Contraction kein kleinſter-ſondern nur ein kleiner gemeiner Nenner/ſo zwar in ſo fern nicht falſch/ jedoch aber gleichwol viel weitläufftiger iſt/ und in der Addition, Subtraction und Diviſion der Brüche / mehr multiplicirens und Dividirens verurſachet v. gr.

## 5. Exempel:

| | |
|---|---|
| | Beſſer aber alſo: |
| 4 4 | 4 8 |
| 20 24 32<br>6 6 8 | 20 24 32<br>6 6 4 |
| 120<br>8 | 120<br>4 |
| 960 Gemeiner kleiner/nicht aber kleinſter Nenner. | 480 Gemeiner kleinſter Nenner/ |
| Dann alhier hätten die 24. und 32 durch 8. gegeneinander kőñen und | Darum weil zwiſchen 32 und 24. der gröſte Aufheber genommen / |

und

ſollen contrahirt wer- den / da ſie nur gegen die 20 durch 4 erklei- nert worden.

und alſo beyde Zah- len um die Helffte näher erkleinert worden.

## Aufgab:

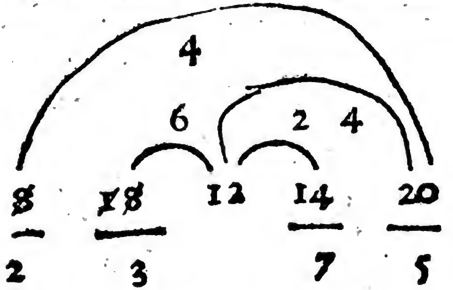
Welches iſt zu denen Nennern: 10. 14. 6. und 4. der allgemeine und allgemeinen klein- ſte Nenner? Antwort der allgemeine Nen- ner iſt 3300 / der allgemeine kleinſte Nen- ner aber 210.

## 6. Exempel:

Item was für eine Zahl iſt über die Nen- ner 8. 18. 12. 14. und 20 der allgemeine. und allgemeine kleinſte Nenner? Antwort 483840. iſt der allgemeine / und hingegen 2520 der allgemein kleinſte Nenner.

8 18 12 14 20
18
———
144
288
———
1728
6912
———
24192
20
———
483840.

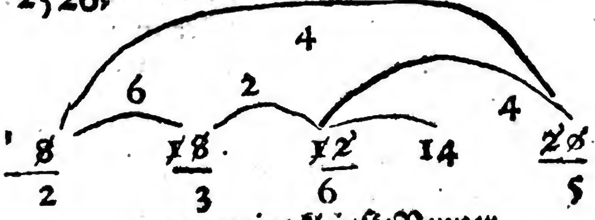
-gemeiner Nenner / ohne contraction, da alle Nenner nach einander vervielfältiget werden.




3
6
12
72
7
504
5
2520

2520 gemeiner kleinſter Nenner/ durch die Contraction, weilen alhier die gröſten Zahlen durch den Max. Com. Div. zu den kleinſten / nehmlich 8. durch 4 zu 2/18 durch 6 zu 3. 14 durch 2 zu 7. und endlich 20 durch 4 zu 5. contrahirt worden.

oder alſo:




3
6
6
36
144
504
5
2520

2520 gemeine kleinſte Nenner.

NB Dieſes iſt in obgedachten H. David Carl Kaukols Labyrintho fractionum das 63. Exempel und ſtehet p. 26 und 27 / allwo der gemeine kleinſte Nenner 7560. ſo wegen ſeiner Abweſenheit verdruckt worden/ und alſo wie es alhier gemacht/ hätte ſeyn ſollen.

6. Auf-

6. Aufgab:

Suche zu den Nennern 10. 14. 16. 20. und 24. den gemein- und allgemeinen kleinſten Nenner/ welche werdens ſeyn? Antwort 1075200. der gemeine/ und 1680. der allgemeine kleinſte Nenner.

## CAP. XV.

### 1. Welches iſt das Dritte Accidens?

Das dritte Accidens oder der dritte Zufall in denen Brüchen iſt

## Die Reſolutio oder Auflöſung allerhand Sorten der Müntz Maaß und Gewicht in Brüchen.

### 2. Was lehret die Reſolutio oder Auflöſung der Sorten in Brüchen?

Die Reſolutio oder Auflöſung der Sorten in Brüchen / lehret/ wie man einen jeglichen Bruch in ſeine gehörige Theile reſolviren ſolle.

### 3. Wie geſchicht dann die Operation dieſer Auflöſung derer Brüchen in begehrte Sorten?

General-Information:

Die Operation aus vorgegebenen Brü-

 chen

chen begehrte erkanntliche Sorten zu machen/geſchiehet alſo: Man ſetzet den Werth der begehrten Sorte neben den Bruch/multiplicirt denſelben Werth mit des Bruchs Zehler/ und theilet das Factum durch den Nenner/ oder (welches eines iſt) man theilet den Werth des Gantzen durch den Nenner/ und multiplicirt kommendes mit dem Zehler. als:

### 1. Exempel von Müntz:

$\frac{5}{6}$ fl. wieviel ſeynds Kreutzer?

$\frac{5}{6}$ 60 kr.

5

———

300 Antwort 50 kr.

66

### Unterricht:

Setze/ erſtgegebener Lehre nach/ den Wehrt des gantzen als 60 kr. neben den Bruch/ vielfältiger die 60. mit dem Zehler (als 5) und kommende 300 dividir durch den Nenner 6/ ſo komt die Antwort 50 Kreutzer.

### Aufgaben.

1. Item $\frac{9}{10}$ fl. den fl. à 20 gr. wieviel ſeynds gr.? Facit 18. gr.

2. Item

2. Item $\frac{2}{3}$ fl. wieviel ſeynds Batzen? Antwort 10 Batzen.

3. Item $\frac{5}{12}$ Thaler à 2 fl/ wieviel machens kr? F. 50. kr.

4. Item $\frac{7}{8}$ Eymer Bier/ wieviel ſeynds Köpf (den Eymer zu 64 Köpf? Fac. 56 Köpf.

5. Item $\frac{3}{4}$ Eymer Oberländer Wein/ à 88. Köpf gerechnet/ wieviel ſeinds Köpf? Antwort 66. Köpf.

6. Item $\frac{3}{8}$ Schaff Korn / wieviel machens Metzen? Facit 12 Metzen.

7. Item $\frac{5}{7}$ Schaff Habern Regenſpurger Maß à 56. Metzen/ wieviel ſeinds Metzen? Facit 40. Metzen.

### 3. Wie verhalte ich mich aber / wann in ſolcher Reſolvirung der Sorten in der Diviſion was überbleibt?

Wann in Reſolvirung der Sorten in der Diviſion was überbleibt / thut man ſolchen Reſt / wann er eine prim Zahl / ſamt gedachtem Diviſore dem Quorienten bruchweiß beyſetzen ; Wann aber dieſer Reſt eine componirte Zahl iſt / ( gegen dem Diviſore ) durch einen Max. Com. Div. erkleinern/

kleinern / oder auch / wanns vonnöthen/ widerum in kleinere Sorten reſolviren / als:

### 2. Exempel in Gewicht.

$\frac{2}{3}$ ℔ à 23 Loth/wieviel ſeinds Loth? Facit $21\frac{1}{3}$ Loth.

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{2}{3}$ | 32 | 1 |
| | 2 | 64 F: $21\frac{1}{3}$ Loth. |
| | 64 | 33 |

### Unterricht:

Schreibe erſtlich vor dich hin die Zahl/ wieviell das ℔ Loth hat / nehmlich 32/ multiplicire ſo dann diſe 32 mit des Bruchs Zehler / nemlich mit 2/ und dividir das Factum durch den Nenner / nehmlich durch die 3/ ſo kommen 21 Loth/ und bleibt 1 über / dieſes 1 ſetze mit dem Diviſore 3 zu dieſen 21 Lothen bruchweiß / ſo wird $\frac{1}{3}$ draus/ und iſt das Facit $21\frac{1}{3}$ Loth.

### Aufgab:

$\frac{7}{9}$ Ct / Wieviel ſeinds ℔/den Ct zu 100. ℔ gerechnet? Facit $77\frac{7}{9}$ ℔.

---

### 3. Exempel / worinnen das überbleibende gegen dem Diviſore erkleinert wird.

Item

Item $\frac{7}{8}$ fl. wie viel machens kr?

$$\begin{array}{ll} \text{fl. } \frac{7}{8} & 60 \\ & \underline{\ \ 7} \\ & \ \ 4 \quad (4 \\ & 42\not{0} \quad \text{Fac. } 52\tfrac{1}{2} \text{ kr.} \\ & 88 \end{array}$$

## Unterricht:

Multiplicire / wie vor / die 60 kr. mit dem Zehler des Bruchs / als 7 / und dividir das Factum, nehmlich 420. durch den Nenner / als 8 / ſo kommen zum Quotienten 52 / und bleiben 4 / die erkleinere gegen dem Diviſore ( als 8 ) durch 4 / ſo kommt $\frac{1}{2}$ kr. und iſt alſo das Facit ſamt den Kreutzern $52\frac{1}{2}$ kr.

## Aufgab:

$\frac{11}{24}$ eines fl. Wie viel machens Batzen ? Antwort $6\frac{7}{8}$ Batzen.

## 4. Exempel:

In welchem das übergebliebene weiter und zu kleinern Sorten reſolviret wird.

Item / $\frac{7}{13}$ Ce. wie viel ſeinds ℔ / Loth / Quintl und Ölgewicht ?

$\frac{7}{13}$ C. 100 1 $\frac{11}{13}$ 32
7 2 32
281
700 700 F. 53 ℔ 352
133
1

2
101
352 F. 27 Loth $\frac{1}{13}$ 16 F. 1 $\frac{3}{13}$ dlgwicht.
133 13
1

## Unterricht:

Sprich erſtlich: der Cent. hat 100. Pf. / ſelbe mit dem Zehler des vorgegebenen Bruchs als 7 multipliciret / gibt 700 / und durch den Nenner / als 13 / dividirt / macht 53 Pf. / und verbleiben $\frac{11}{13}$ ℔.

Zweytens ſprich / das Pf. hat 32 Loth / und multiplicire abermal die 32 mit des jeztgebliebenen Bruchs-Zehler / nemlich mit 11 / werden 352 / die theile durch deſſelben Nenner / als 13 / ab / ſo kommen 27 Loth / und bleibt $\frac{1}{13}$ Loth.

Drit-

Drittens ſprich: Das Loth hat 16 dl gewicht/ (dann $\frac{1}{13}$ Loth beträgt kein Quintl) und theile ſie (weil Eins nicht multiplicirt) in die 13 / ſo kommen $1\frac{3}{13}$ dl gewicht.

### Aufgab:

$\frac{33}{47}$ Jahr / wieviel machens Wochen / Täge / Stund / Minuten / Secunden / und Terzen? Antwort 36 Wochen / 3 Täge / 13 Stunden / 47 Minuten / 14 Secunden und $2\frac{26}{47}$ Terzen.

---

### 4. Dienet dieſes Accidens oder Dritter Zufall der Brüche nur allein hieher zur Reſolvirung der Sorten in Brüchen? oder kan er ſonſten auch worzu applicirt werden?

Er kan nechſt dieſem / in der Regula de Tri und ſonderlich in denen Diviſions- und Proportions-Exemplis gebraucht / und ſolche Exempla mit gutem Fundament und Behändigkeit dardurch berechnet werden. v. gr. in denen Diviſions-Exempeln

### 5. Exempel:

Es wird die Frag proponirt: 15 Eln koſten 36 fl. was koſt 1 Eln? ſo frag ich dieſer

Regel gemäß nur ſchlecht alſo: Wieviel iſt $\frac{1}{15}$ aus 36 fl? Weilen nun der Zehler nicht multiplicirt / ſo dividir ich gleich weg die 36 fl per 25 / ſo iſts verrichtet / und kommt das Facit $2\frac{2}{5}$ fl. Wie hier zuſehen:

$$\begin{array}{c} (3 \\ \not{1}\qquad \\ \frac{1}{15}\ \text{aus}\ 36\ \text{fl. Facit}\ 2\frac{2}{5}\ \text{fl.} \\ \not{1}\not{5}\qquad \end{array}$$

## Aufgab:

Es hat einer des Jahrs 42 fl / wie viel kommt auf die Woche? oder (nach dieſer Regel zu fragen) wie viel iſt $\frac{1}{52}$ auß 42 fl? Facit $48\frac{6}{13}$ kr.

---

In denen Proportions - Exemplis wird dieſe Regel alſo applicirt / wann v. gr. gefragt wird:

## 6. Exempel:

Es iſt einem jährlich 33 fl. Lohn bedungen / nun dient er aber nur 7 Monat; wieviel wird ihme ſein Herr vor dieſe 7 Monat pro rata Lohn geben müſſen? oder (welches gleich iſt) 12 Eln koſten 33 fl. was koſten 7 Eln? ſo wird

Digitized by Google

wird dieſe Frag allhier ſchlechthin alſo proponirt: wie viel ſeind $\frac{7}{12}$ auß 33. fl? und berechnet wie folgt:

Monat fl (3
33 2̸
7 auß 7 1̸1̸3
das Jahr hat 12 Mon. 231 2̸3̸1̸ F. $19\frac{1}{4}$ fl.
1̸2̸2̸
1̸

## Unterricht:

Schreibe für dich hin die 7 Monat als den Zehler / darunter wie viel das Jahr Monat hat / nehmlich 12 / als den Nenner; multiplicire ſodann die 33. fl. mit dem Zehler (7/) und theile das Factum 231 durch den Nenner 12/ſo kom̃t die Antwort $19\frac{1}{4}$ fl.

## Aufgab:

Es hat einer Jährlich 21. fl / und dient nur 9 Monat / wie viel iſt man ihm pro rata temporis zu geben ſchuldig? Antwort $15\frac{3}{4}$ fl.

oder

12 Eln koſten 21 fl / was koſten (dieſem nach) 9. Eln?

oder

12 ℔ netto ſeind 21 ℔ ſporco, wie viel ſporco ſeind 9 ℔ netto?

oder

Von 12 ℞. geb ich Fuhr-Lohn 21 fl. wieviel von 9 ℞?

oder

$\frac{9}{12}$ aus 21 fl. Wie viel machts?

## CAP. XVI.

1. Welches iſt das vierdte Accidens?

Das Vierdte Accidens oder der Vierdte Zufall in denen Brüchen iſt:

Die Reductio oder Einführung allerhand Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht in die Brüche / und iſt hier zu mercken / daß in dieſem 4ten Accidente die Probe auf die Exempla vorhergehenden dritten accidentis gemacht wird.

2. Was lehret die Reductio oder Einführung der Sorten in Brüchen?

Die Reductio der Sorten in Brüchen / lehret die kleinen Sorten der Müntz / Maaß und Gewicht zu Brüchen der gröſſern Sorten machen.

3. Wie

### 3. Wie geſchiehet dann die Operation wann man die geringen Sorten zu Brüchen der gröſſern Sorten machen will?

### General-Information.

Die Operation, aus reſolvirten Theilen Brüche zu machen / geſchicht alſo: Man ſetzet die vorgegebenen Sorten / als einen Zehler / machet darzwiſchen / wie gewöhnlich / ein Unterſchieds-Strichlein / und ſchreibt darunter den Werth des gantzen ſelbig benennter Sorten / erkleinert ſo dann den Zehler und Nenner durch einen Max. Com. Diviſorem, und ſchreibet den heraus kommenden Bruch neben bey zur rechten Hand / ſo iſts verrichtet.

### 1. Exempel:

50 kr. Was machens für einen Theil eines fl?

kr.

der fl. hat $\frac{5|0}{6|0}$ Antwort $\frac{5}{6}$ fl.

### Unterricht:

Schreibe / gegebener Lehr nach / vor dich hin die 50. kr. und darunter den Werth des gantzen fl. nemlich 60 kr. kürtze ſo dann beyde Nullen ab / ſo bleiben die begehrten Theile des fl. ſtehen / nemlich $\frac{5}{6}$ fl.

Auf-

Aufgaben:

1. Item 18. gr. was ſeynds vor ein Theil eines fl? Antwort $\frac{9}{10}$ fl.

2. Item 10 Batzen / was machens vor einen Theil eines fl? Antw. $\frac{2}{3}$ fl

3. Item 50 kr. was machens für einen Theil eines Specie Thalers? Antw. $\frac{5}{12}$ Thl.

4. Item 56 Köpff / was ſeynds vor ein Theil eines gemeinen Eymers? Facit $\frac{7}{8}$ Ey.

5. Item 66 Köpff / was machens für einen Theil eines Oberländer Eymers? Antwort $\frac{3}{4}$ Eymer.

6. Item / 12 Metzen / was machens vor einen Theil eines Schaffs? Antw. $\frac{3}{8}$ Schaff.

7. It. 40 Metz Habern / was machens vor einen Theil eines Schaffs? Antw. $\frac{5}{7}$ Sch.

---

4. Wie verhalte ich mich aber / wenn in ſolcher Reducirung der Sorten nebſt denen gantzen auch Brüche vorhanden ſeynd?

Wann bey denen zu reduciren vorgegebenen Sorten auch Brüche ſeind / ſo richte ſie erſtlich alſo ein: vermehre die gantzen mit des Bruchs Nenner / und addire darzu den Zehler / / zweytens vermehre auch den Werth des gantzen mit des Bruchs Nenner / und

und hebe dann / wie bißher / beyde Zahlen durch einen Max. Com. Diviſ. gegeneinander auf / ſo iſts verrichtet.

## 2. Exempel.

$21\frac{1}{3}$ Loth / was machens für einen Theil eines Pfundes ? Antwort : $\frac{2}{3}$ ℔.

| | | |
|---|---|---|
| Loth | | 32 |
| $21\frac{1}{3}$ | | 3 |
| 64 | | 96 |
| | | ( 32 Max. Com. Div. |
| ~~32~~ | | |
| ~~96~~ | ( 1 | ~~64~~ ⎮ $\frac{2}{3}$ ℔. |
| ~~64~~ | ( 2 | ~~96~~ ⎮ |
| ~~32~~ | | |

## Unterricht.

Schreibe vor dich hin die $21\frac{1}{3}$ Loth / und gegenüber 32 Loth / mache ſie beyder Orthen zu Drittheilen / und nimm bey denen 21 Lothen $\frac{1}{3}$ darzu / ſo kommen alhier bey denen $21\frac{1}{3}$ Lothen 64 Drittl / und bey 32 Lothen 96 Drittl / auß dieſen beyden Zahlen ſuche durch die Diviſion den allgemeinen gröſten Dividirer / den befindeſt du 32 / mit dieſen 32 erkleinere beyde Zahlen des Bruchs ( 64 und 96 ) ſo erſcheinet die Antw. $\frac{2}{3}$ ℔.

## Aufgaben.

1. Item $77\frac{7}{9}$ ℔. was machens für einen Theil eines Ce? Facit $\frac{7}{9}$ Ce.

2. Item $52\frac{1}{2}$ kr. Was ſeynds für ein Theil eines fl? Antwort $\frac{7}{8}$ fl.

3. Item $6\frac{7}{8}$ Batzen. Was machens für einen Theil eines fl? Antwort $\frac{11}{24}$ fl.

4. Item $53\frac{11}{13}$ ℔. Was ſeynds für ein Theil eines Ce? Antwort $\frac{7}{13}$ Ce.

5. Item / 36 Wochen / 3 Täge / 13 Stunden / 47 Minuten / 14 Secunden und $2\frac{26}{47}$ Terzen. Was ſeynds vor ein Theil eines Jahrs? Antwort $\frac{33}{47}$ Jahrs.

## 3. Exempel.

$2\frac{2}{5}$ fl. Was machens für einen Bruch in 36 fl? Antwort $\frac{1}{15}$. oder

$2\frac{2}{5}$ Eln koſten 36 fl. was koſt 1 Eln? Facit 15 fl.

| fl. | fl. | (12 |
|---|---|---|
| $2\frac{2}{5}$ | 36 | 12 |
| | 5 | — F. $\frac{1}{15}$ ſeynd $2\frac{2}{5}$ in 36 fl. |
| ——— | ——— | 180 |
| 12 | 180 | |

oder $\frac{\cancel{180}}{\cancel{12}}$ (6 / 1) | 15 fl: koſtet die Eln.

Un=

## Unterricht:

Multiplicire die 2 fl mit 5/ und nimm die 2 darzu / werden 12/ ſodann vervielfältige auch die 36 fl mit 5/ und mache alſo aus $2\frac{2}{5}$ fl und 36 fl. pure 5 theil/ kommen bey denen $2\frac{2}{5}$ fl/ 12/ und bey denen 36 fl. 180/ dieſe 180 dividire durch die 12 als den Maximum Communem Diviſorem, ſo kommt die geſuchte Antwort / nemlich $\frac{1}{5}$ theil/ oder per 15 fl. die Eln.

## Aufgaben:

1. Item $48\frac{6}{13}$ kr/ was machens vor einen Theil in 42 fl? Antwort $\frac{1}{52}$.

2. Item $19\frac{1}{4}$ fl/ was machens vor einen Theil in 33 fl? Antwort $\frac{7}{12}$

oder

Einem iſt des Jahrs 33 fl. Lohn bedungen/ weil er nun das gantze Jahr nicht außgedienet/ ſo wird er mit $19\frac{1}{4}$ fl. pro rata außgezahlet. Iſt hierauf die Frag; Wie lang er darum ſervirt habe? Antwort $\frac{7}{12}$ Jahr/ oder 7. Monat.

Unter-

Digitized by Google

| fl. | fl. | | | |
|---|---|---|---|---|
| $19\frac{1}{4}$ | 33 | 5 | | |
| | 4 | 65 | 22 | 11 |
| | | 132 (1 | 77 (1 | 55 (2 |
| 77 | 132 | 77 | 55 | 22 (2 |
| | (11 | | | 11 |

$\frac{77}{132}$ Facit $\frac{7}{12}$ Jahr oder 7. Monath hat er gedienet.

## Unterricht:

Mache erſtlich die $19\frac{1}{4}$ fl. mit zunehmung der 1; und dann auch die 33. fl. mit 4. multiplicando zu puren Vierdtheilen / dividir ſo dann das Factum der 33. fl. nehmlich die 132 Vierdtheil durch das Factum der $19\frac{1}{4}$ fl. nehmlich durch die 77/ und ſuche alſo den Max. Com. Div. der iſt 11/ mit diſen 11. erkleinere anjetzt die 77. als den Zehler in 7. und die 132 als den Nenner in 12/ diſe 7 und 12 ſetze Bruchweiß/ die ſeind ſo: dann $\frac{7}{12}$ eines Jahrs/oder 7 Monat/ und ſo lang hat er ſervirt.

## 9. Aufgab.

$15\frac{3}{4}$ fl. Was machens vor einen Bruch in 21 fl? Antw. $\frac{3}{4}$ fl. oder es hätte einer vor ſeine Dienſte des Jahrs 21. fl. einzunehmen gehabt / man hat ihn aber vor der Zeit mit $15\frac{3}{4}$ fl. außgezahlet. Iſt demnach die Frag: Wie lang er gedienet habe? Antw. $\frac{3}{4}$ Jahr.

CAP.

## CAP. XVII.

1. Welches iſt das fünffte Accidens?

Das fünffte Accidens oder der fünffte Zufall in denen Brüchen iſt:

# Die Reduction der Brüche von und aus Brüchen zu einfachen Brüchen.

2. Wie macht man Brüche von Brüchen zu einfachen Brüchen?

General Information:

Man ſchreibet beyde Brüche neben einander/multiplicirt die Zehler mit den Zehlern/ und die Nenner mit den Nennern / ſetzet die Facta Bruchweiß/ſo iſts verrichtet. v. gr.

1. Exempel in Bruch von Brüchen.

Wieviel ſeynd $\frac{2}{3}$ von $\frac{3}{4}$. fl?

$\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ ſind $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$.

Unterricht:

Multiplicire / wie erſt gelehret / beyde Zehler als 2 und 3 / und dann auch beyde Nenner/als 3 und 4 miteinander / kommende $\frac{6}{12}$ erkleinere durch 6/ſo erſcheinet die begehrte Antwort/ nemlich $\frac{1}{2}$ fl.

### 1. Aufgab:

$\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{5}$ Was machens vor einen einfachen Bruch? Antwort $\frac{12}{20}$ oder $\frac{3}{5}$.

## 2. Exempel in Brüchen von Brüchen aus Brüchen.

Item/wieviel iſt $\frac{1}{4}$ von $\frac{2}{5}$ aus $\frac{1}{2}$ Antw. $\frac{1}{20}$.

$\frac{1}{4}$ mal $\frac{2}{5}$ mal $\frac{1}{2}$ Facit $\frac{2}{40}$ (2 oder $\frac{1}{20}$.

### Unterricht:

Multiplicire alle 3 Zehler/werden 2/und alle 3 Nenner miteinander/ werden 40/ ſchreibe dieſe beyde Facta Bruchweiß/ als $\frac{2}{40}$/ und erkleinere ſie beyde mit 2 gegeneinander/ſo iſts verrichtet/ und die Antwort $\frac{1}{20}$.

### 2. Aufgab:

Item wieviel iſt $\frac{1}{2}$ võ $\frac{3}{4}$ aus $\frac{5}{6}$ von $\frac{7}{8}$? Antw. $\frac{7}{32}$

### Allhier möchte man fragen : Worzu dienet dieſer Unrath? oder wo werden dieſe Brüche wol gebraucht?

Antwort: Wer mit Vormundſchafften und Erbtheilungen zu thun / und derſelben gründliche Wiſſenſchafft hat/wird gnugſam bezeigen und darthun: Daß ohne accurate Suchung der Brüche oder Theile von und

aus

aus Theilen / die Erbſchafftlichen Theilungen nicht ordentlich noch richtig kōñen vollzogen oder entſchieden werden/ v. gr.

Wann ich ſchlechthin frage:

(3. Exempel:)

Wieviel iſt $\frac{1}{2}$ von $\frac{2}{3}$ aus $\frac{3}{4}$ von 1000 fl? ſo iſt es bey denen/ die der Sache Wiſſenſchafft haben/ eben ſo viel geredt / als thäte man dieſe Frage nach der Länge alſo ausdehnen: Ein Vatter Nahmens Adam / läſt nach ihme 2. Söhne: Bernhard und Chriſtian zu gleichen Erben über 1000 fl / der eine Sohn Chriſtian läſt nach jhme 3. Söhne: David Ernſten und Frantz/ der zweyte aber aus diſen dreyen / als der Ernſt / bringt des Davids Erbtheil an ſich / ſtirbt und verläſt 4. Söhne: Georg/ Heinrich/ Jacob uñ Kilian/ die ſollen das verblibene auf gleichen Theil theilen: Es hat aber der Jacob des Georg und Heinrichs Erbtheile an ſich gebracht/ dahero fragt ſichs / wieviel gedachter Jacob in allem Geld beyſammen habe?

Welches Exempel nach dem gemeinen langen Weg ſamt den Diviſionen gemachter alſo ſtehet:

```
                     222
A 1000 (500 fl. B.   500 (166 2/3 D.
  222  und C.        333  116 2/3 C.
                          ---------
                          333 1/3 C.

 11     60
333 fl  20 kr. ( 83 fl 20 kr. G.
 44     ----     83 . 20 .  H.
        80 (20)  83 . 20 .  I.
        44       -------------
   Facit: 250 fl — .  I
   und     83 . 20 .  K
```

## Unterricht:

1. Theile die 1000 fl in 2. Theile.
2. Theile kommende 500 fl. hinwider in 3. Theile und
3. Den Quotienten $166\frac{2}{3}$ fl. addire zweymal.
4. Dividire die Summa durch 4/ kommende 83 fl. 20 kr. addire 3 mal / ſo zeigt die Summa die begehrte Antwort.

## Deutlicher aber ſtehet dieſes Exempel ohne die Diviſion alſo:

500 fl

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1000 fl. Adams des Vaters Verlaſſeſchafft | 500 fl Bernhard. | 166 2/3 Dav. | | | 83 1/3 fl Georg |
| | 500 fl Chriſtian. | 166 2/3 Ernſt | 333 1/3 fl Ernſt | | 83 1/3 fl Heinr. |
| | | 166 2/3 fl Frantz | | | 83 1/3 fl Jacob |
| | | | | | 83 1/3 fl Kilian |

Fac. 250 fl. hat der Jacob in allem Geld beyſammen.

## Prob hierüber:

Derer 4. Brüder Erbtheil ſeind 333 1/3 fl.
Des Frantzens Drittheil iſt 166 2/3
Des Chriſtiä Helffte aus 1000 fl/iſt 500.

Summa: 1000 fl

Nach dem kurtzen Weg wird es alſo gemacht:

3/4 von 2/3 aus 1/2 von 1000 fl
6

1
22
6000 Fac. 250 fl der
2444 Jacob.
22

Un-

## Unterricht:

Allhier werden nur die Zehler mit denen Zehlern ſamt denen 1000 fl. multiplicirt / deßgleichen die Nenner mit denen Nennern / und wird das Factum der Nenner durch das Factum der Zehler getheilt / ſo bringet der Quotus die Antwort 250 fl des Jacobs ſamtliches Geld.

### 3. Auffgab.

Item wieviel iſt $\frac{1}{5}$ von $\frac{5}{6}$ aus $\frac{1}{2}$ von 4000 fl? Antwort $333\frac{1}{3}$ fl.

---

## CAP. XVIII.

1. Welches iſt nun endlich das ſechſte Accidens?

### Das Sechſte Accidens oder der ſechſte Zufall der Brüche iſt die Reductio der unordentlichen und unordentlich vermiſchten Brüche / zu einfachen und puren Brüchen.

2. Wie macht man dann die unordentlichen Brüche zu puren Brüchen?

General Information:

Die unordentlichen Brüche werden zu puren Brüchen gemacht durch Multiplicirung

cirung beyder Nenner und Uberſchreibung des einfachen Zehlers / als:

1. Exempel:

Was iſt ein halbes Vierdtheil vor ein einfacher Bruch? Antwort $\frac{1}{8}$.

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Der Zehler | 1 |
| 2 | mal 4 iſt | 8 |

## Unterricht:

Sprich 1 / (als der alte Zehler) bleibt und gibt den Neuen Zehler / und 2 mal 4 seynd 8 / die ſchreibe unter dieſen Zehler 1 / ſo kommt die Antwort $\frac{1}{8}$

Aufgab:

Wieviel seynd $\frac{1}{2}$ — 5 / $\frac{1}{3}$ — 6 / $\frac{1}{4}$ — 12 / $\frac{1}{5}$ — 15 und $\frac{1}{7}$ — 21 in puren Brüchen?

---

3. Wie macht man ferners die vermiſchten Brüche / oder gantze und Brüche zu puren Brüchen?

General-Information:

Man multipliciret die gantzen mit des Bruchs Nenner / und addirt darzu den Zehler / ſchreibet dann den alten Nenner drunter / ſo iſts verrichtet.

1. Exempel:

Was machen $3\frac{1}{2}$ vor einen einfachen Bruch? Antwort $\frac{7}{2}$. $3\frac{1}{2}$

$$\text{Facit}\ \frac{3\frac{1}{2}}{\frac{7}{2}}$$

Sprich 2 mal 3 ſeynd 6 und 1 als der Zehler/ſeind 7. darunter ſchreibe den Nenner 2. ſo iſts verrichtet.

## Aufgaben:

Was machen $15\frac{2}{3}$ / $20\frac{2}{5}$ / $48\frac{3}{4}$ / $22\frac{3}{8}$ und $25\frac{5}{6}$ in gantzen Brüchen?

---

## 4. Wie macht man endlich auch die unordentlich vermiſchten Brüche zu puren Brüchen?

### General-Information:

Man multiplicirt (wie erſt in vermiſchten Brüchen gelehret) die gantzen mit dem Nenner / und addirt darzu den Zehler / das Factum iſt ſo dann des begehrten puren Bruchs Nenner als:

Was machen $3\frac{1}{2}$—3 (drey und ein halbes Drittl) in puren Bruch? Antwort $\frac{7}{6}$

### Exempel:

$$\text{Antw.}\ \frac{3\frac{1}{2}-3}{\frac{7}{6}}$$

Sprich: 2 mal 3 ſeynd 6. und 1. (als der Zehler) darzu ſeynd 7. als der neue Zehler/ dann ſprich ferner 2 mal 3 ſeyn 6 als der neue Nenner.

Auf-

## Aufgaben:

Was machen $7\frac{1}{2}-3$/ $8\frac{1}{3}-5$/ $9\frac{1}{4}-8$/ $10\frac{1}{5}-15$ und $12\frac{1}{2}-12$ in puren Brüchen?

Hiebey iſt zu mercken: dz wañ man gantze Zahlē Brüch-weiß ſetzen will/ man ſelbe nur mit einem Unterſchieds-Strichlein unterzeichnen und 1 drunter ſchreiben darf. v. gr. $\frac{3}{1}$ / $\frac{4}{1}$ / $\frac{8}{1}$ &c.

# CAP. XIX.

# Von der Addition in Brüchen.

1. Was lehren die 4. Species in Brüchen?

Sie lehren alles das jenige / was die gemeinen Spec. p. 39/51/65. in einfachen und doppelten benannten Sorten pag. 127/138/153/161. & Sequent. berechnen/ ihres Orts durch gebrochene Zahlen verrichten.

2. Welches iſt die Erſte Species in Brüchen?

Eben die in denen gemeinen Rechnung-Arten die Erſte iſt / nemlich



Digitized by Google

# Additio oder Verſam̃lung.

**3. Wordurch geſchiehet die kürtzeſte und vortheilhaffteſte Addition, Subtraction, Multiplication, und Diviſion der Brüche?**

| | | |
|---|---|---|
| Die kürtzeſte und vortheilhaffteſte | Addition, Subtraction, Diviſion und | Geſchiehet durch den Gebrauch des im 2. Zufall p. 180 zufinden gelehrten Minimi Communis Denominatoris. und des Maximi Communis Diviſoris |
| | Multiplication der Brüche | Durch Vermehrung der Zehler und Nenner. |

**4. Wie vielerley ſeynd Arten der Brüche/ſo in dem Addiren vorkommen?**

Der Brüche ſo in der Addition vorkommen/ſeynd Sechſerley:

1. Gemeine Brüche eines gleichen Nenners.

2. Gemeine Brüche ungleichen Nenners.

3. Vermiſchte Brüche.

4. Brü-

4. Brüche / in welchen der Zehler gröſſer dann der Nenner.

5. Unordentliche Brüche.

6. Unordentlich=vermiſchte Brüche.

5. Wie Addirt man durchgehends alle dieſe Brüche?

Alle Brüche werden durch nachbeſchriebener 6. Regeln addiret:

I. Man ſetzet alle Brüche / ſo zu Addiren / Subtrahiren und Dividiren ſeynd / ordentlich untereinander.

II. Wann die Nenner gleich / ſo addirt / ſubtrahirt und dividirt man ſchlechtlich die Zehler / und gibt der Summa oder dem Reſt denſelben allgemeinen Nenner.

III. Seynd aber die Nenner ungleich / ſo ſucht man darüber den Minimum Communem Denominatorem.

IV. Seynd die Brüche vermiſcht / ſo addiret man (entweder) erſtlich die Brüche und dann die gantzen / oder

V. Machet auch die gantzen zu Brüchen und arbeitet alſo mit puren Brüchen.

VI. Seynd unordentliche oder unordentlich vermiſchte Brüche vorhanden / ſo bringet

bringet man ſie zuvor zu ordentlichen Brüchen wie im 6ten Accidente gelehret.

6. Wie addiret man nun / dieſem nach / die Erſte Gattung der Brüche mit gleichen Nennern ? per Exempel

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$ und $\frac{4}{5}$. Wieviel machens in Summa?

Antwort alſo : Man addiret ſchlechthin alle Zehler und unterſchreibet der Summa den eigenen Nenner als

1
2
3
4
Suma $\frac{10}{5}$

Dieſe $\frac{10}{5}$ machet man durch die Diviſion zu gantzen / alſo:

$\frac{10}{5}$ (durchgeſtrichen) Facit 2 gantze.

Wieviel machen $\frac{1}{9}$ $\frac{2}{9}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{7}{9}$ und $\frac{8}{9}$ in Suma? Antwort 3. gantze.

---

7. Wie addire ich aber die Brüche ungleicher Benennung mit dem Min. Com. Denominatore ? v. g.

1. Exempel:

Wieviel machen obige Brüche in dem Erſten Exempel der zweyten General-Re-

gel

gel von der Contraction der Brüche / nemlichen $\frac{1}{6}$/ $\frac{3}{8}$/ $\frac{5}{12}$/ $\frac{7}{16}$ und $\frac{11}{24}$ in Summa?

Worzu allda in folgenden 1. Exempel p. 184 der Min. Com. Denom. 48. geſucht worden.

General-Unterricht:

Schreibe die Brüche erſtlich gleich untereinander / und zur rechten Hand abſonderlich den vorgefundenen Min. Com. Denom., dann dividire jeden Nenner in den Min. Com. Denom., und multiplicire den Quotum mit dem Zehler / und leſche den Quotum (als eine Hülff Zahl) aus / addire die Facta in eines / und unterſetze ihnen den obigen allgemeinen kleinſten Nenner.

Iſt aber die Sum̃a der addirten Factorũ mehr und gröſſer als der Min. Com. Denom./ ſo dividire die Sum̃a mit demſelben / und mache gantze daraus / ſetze auch das reſtirende Bruchweiß neben den Quotienten / ſo iſts verrichtet / und ſtehet die Berechnung alſo:

Special-

| | |
|---|---|
| (48 | **Special-Information:** |
| $\frac{1}{6}$ ~~8~~ mal 8 | I. Sprich 6. in 48 hab ich 8 mal/ die ſchreibe neben das $\frac{1}{6}$ und ſprich 1 mal 8. iſt 8. und leſche die erſtern 8. aus. |
| $\frac{3}{8}$ ~~6~~ . 18 | II. Gehe weiter zu den $\frac{3}{8}$ und ſprich auch 8. in 48. hab ich 6. mal / die vermehre mit dem Zehler 3. machen 18/ leſche 6. aus und ſchreibe dafür 18. unter die vorigen 8. |
| $\frac{5}{12}$ ~~4~~ . 20 | III. Dividir auch den Nenner der $\frac{5}{12}$ in die 48. und ſprich 12 in 48 hab ich 4. mal/und 5 mal 4. ſeynd 20. leſche die 4. aus/ und ſchreib dafür 20. unter vorige Facta. |
| $\frac{7}{16}$ ~~3~~ . 21 | IV. Gehe zu den $\frac{7}{16}$ und ſprich/ 16 in 48 hab ich 3 mal/ dieſe 3. multiplicire mit dem Zehler 7. werden 21. die ſchreib unter die andern Facta, und leſche die 3. aus. |
| $\frac{11}{24}$ ~~2~~ . 22 | V. Endlich ſprich auch bey denen $\frac{11}{24}$/ 24. in 48. hab ich 2. mal und 2. mal 11. ſeind 22/ die ſchreibe auch unter die Facta, und leſche die 2. aus. |
| Sum̃a 89 | |

41
48 od ~~89~~ (1 $\frac{41}{48}$
~~48~~ 48

Wann dieſes geſchehen ſo addire alle Facta, und dividir die Sum̃a durch den Min. Com. Denom. 48. ſo kommen 1 $\frac{41}{48}$ als die begehrte Antwort.

1. Auf=

Digitized by Google

## 1. Aufgab:

Wie viel ſeind $\frac{2}{3}$/ $\frac{3}{4}$/ $\frac{4}{5}$/ $\frac{5}{6}$/ und $\frac{7}{8}$ Eln zu ſammen?

## 2. Exempel:

Wieviel ſeynd $\frac{7}{12}$ und $\frac{11}{18}$ zuſammen?

(36

$\frac{7}{12}$ 3/2 21

$\frac{11}{18}$ 2 : 22

1/7

4/3 Facit $1\frac{7}{36}$ Eln.

3/6

## Unterricht:

Theile des erſten Bruchs ſeinen Nenner in den Max. Com. Denom. und multiplicire den Quotienten 3. mit dem Zehler/ thut 21. dann thue daſſelbe auch mit dem zweyten Bruch/ kommen 22. dieſe beyde facta 21 und 22 addire, die machen 43. die theile ab durch den Min. Com. Denom. ſo komt die Antwort $1\frac{7}{36}$ Eln.

## 2. Aufgab:

Wieviel ſeind $\frac{13}{48}$ und $\frac{29}{72}$ zuſammen?

3. Exem-

Digitized by Google

## 3. Exempel.

Wieviel ſeynd $\frac{1}{3}$ / $\frac{2}{5}$ / $\frac{3}{7}$ / und $\frac{4}{9}$ zuſammen?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | (315 | | | |
| $\frac{1}{3}$ | 105 | · | 105 | |
| $\frac{2}{5}$ | 63 | · | 126 | 1 |
| $\frac{3}{7}$ | 45 | · | 135 | 291 |
| $\frac{4}{9}$ | 35 | · | 140 | 506 (1 $\frac{191}{315}$ |
| | | | | 315 |

Summa $\frac{506}{315}$

### Unterricht:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | iſt |
| 1 Spr. 3 | in | 105 | | 1 | | 105 | 105 |
| 2 . . . 5 | 315 | 63 | mal | 2 | mal | 63 | 126 |
| 3 . . . 9 | hab | 45 | und | 3 | | 45 | 135 |
| 4 . . . | ich | 35 | | 4 | | 35 | 140 |

Endlich addire alle facta und dividir die Summa als 506 durch den Min. Com. Denom. 315 ſo kommt das Facit 1 $\frac{191}{315}$.

## 3. Aufgab:

Wie viel machen $\frac{3}{4}$ / $\frac{4}{5}$ / $\frac{7}{8}$ und $\frac{9}{11}$ Eln in Summa?

~~1. Exem.~~
8. [illegible]

Digitized by Google

**8. Wie Addirt man dañ ferners die dritte Art/nehmlich die vermiſchte Brüche?**

Die vermiſchte Brüche oder Gantze und Brüche/Addirt man auf zweyerley Maniere; Nach der Erſten Manier ſummirt man vorher die Brüche/und macht ſie zu Gantzen/ ſchreibet ſo dann die Gantzen zu ihres gleichẽ unter die darzwiſchen gezogene Linie/dann Addirt man auch die Gantzen/ſo iſt verrichtet/als:

### 4. Exempel nach der Erſten Manier.

Von einem Stücklein koſtbahren Zeugs werden zu verſchiedenen mahlen abgeſchnitten wie folgt; Wie viel machts in Summa?

| | Eln | (16 | | |
|---|---|---|---|---|
| | $3\frac{1}{2}$ | 8 : | 8 | |
| | $5\frac{3}{8}$ | 2 : | 6 | |
| | $4\frac{3}{4}$ | 4 : | 12 | |
| | $6\frac{7}{16}$ | 1 : | 7 | 1 1 |
| Summa | $20\frac{1}{16}$ | | $\frac{33}{16}$ | 33 \| 2<br>16 |

### Unterricht:

Addire/wie gelehret/ erſtlich die Brüche allerdings auf vorhergehende Weiſe / die machen

2. gantze und $\frac{1}{16}$/das 16 ſchreib unter die Theile/ und die 2 Gantze addire zu denen Gantzen/die machen in Summa : 20. Iſt alſo die Summa $20\frac{1}{16}$.

## Aufgab:

$32\frac{2}{3}$/ $58\frac{5}{8}$/ $30\frac{3}{10}$/ $21\frac{1}{10}$/ $31\frac{1}{3}$/ $38\frac{3}{8}$/ und $102\frac{1}{5}$. fl/ wieviel machens in Summa?

### 9. Wie Addirt man nach der zweyten Manier/da man die mit Gantzen vermiſchte Brüche zu puren Brüchen macht?

Wenn die Gantzen und Brüche durch die Einrichtung der Lehre des 6 Accidentis gemäß / zu puren Brüchen gemacht worden / ſo operirt man allerdings wie vorhin. v. gr: ich nehme hieher voriges:

### 4. Exempel: (16)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $3\frac{1}{2}$ | ſeynd nach der Einrichtung | $\frac{7}{2}$ | 8 | 56 |
| $5\frac{3}{8}$ | | $\frac{43}{8}$ | 2 | 86 |
| $4\frac{3}{4}$ | | $\frac{19}{4}$ | 4 | 76 |
| $6\frac{7}{16}$ | | $\frac{103}{16}$ | 1 | 103 |
| | | | | $\frac{321}{16}$ \| $20\frac{1}{16}$ |

Erſtlich mache auß denen vermiſchten Brüchen als $3\frac{1}{2}$/ $5\frac{3}{8}$/ $4\frac{3}{4}$ und $6\frac{7}{16}$ pure Brüche/ die werden $\frac{7}{2}$/ $\frac{43}{8}$/ $\frac{19}{4}$ und $\frac{103}{16}$. Dann beſiehe welcher der Min. Com. Den. iſt / den befindeſt du im letzten Bruch/als 16/hierauf ſprich: 2 in 16 hab ich 8. mal / und 7 mal 8. ſeind 56. die ſchreibe / wie gewöhnlich / neben die 8. zur rechten Hand / und leſche die 8. auß / dann ſprich ferner : 8 in 16. hab ich 2 mal/und 2 mal 43. ſeind 86/leſche die 2 aus/und ſchreibe die 86. unter vorige 56. weiters ſprich : 4 in 16 hab ich 4. mal/ und 4 mal 19 ſeind 76. leſche die 4 aus / und ſchreibe die 76. wie vorige 86. Endlich ſprich 16 in 16 hab ich 1 mal / 1 mal 103. ſeind 103. die ſchreibe auch unter die 76. Wann dieſes alles geſchehen / ſo addire dieſe partes, und dividir ſie mit dem kleinſten gemeinen Nenner 16/ ſo kommt die Summa 20 $\frac{1}{16}$ Eln/ und dieſes iſt die 4te Arth.

## 4. Aufgab :

$102\frac{5}{8}$/ $58\frac{2}{5}$/ $38\frac{3}{10}$/ $30\frac{3}{8}$/ $31\frac{1}{10}$ und $21\frac{1}{3}$ ℔ Wie viel machens (diſer Art nach addirter) in Summa?

---

### 10. Wie Addire ich dann endlich auch die 5.te und 6.te Art/ oder die unordentliche und unordentlich vermiſchte Brüche?

Die unordentlichen und unordentlich ver-

vermiſchten Brüche werden zuvor/der Lehre des 6. Accidentis gemäß / zu einfachen Brüchen gemacht / und dann wie die andern Einfachen Brüche durch den allgemeinen kleinſten Nenner addirt.

## 1. Exempel:

Wie viel machen $\frac{1}{3}$—3/ $\frac{1}{2}$—5 / $\frac{1}{3}$—6/ $\frac{1}{4}$—12 und $\frac{1}{5}$—15 in Summa?

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{1}{3}$—3 | das iſt | $\frac{1}{9}$ |
| $\frac{1}{2}$—5 | , | $\frac{1}{10}$ |
| $\frac{1}{3}$—6 | , | $\frac{1}{18}$ |
| $\frac{1}{4}$—12 | . | $\frac{1}{48}$ |
| $\frac{1}{5}$—15 | . | $\frac{1}{75}$ |

5
2 6 3
9 10 18 48 75
5 3 16 15
90
240
3
720
5
3600
Min. Com. Den.

Unter-

| | (3600) |
|---|---|
| $\frac{1}{9}$ | 400 |
| $\frac{1}{10}$ | 360 |
| $\frac{1}{18}$ | 200 |
| $\frac{1}{48}$ | 75 |
| $\frac{1}{75}$ | 48 (3 |
| S. | $\frac{1083}{3600}$ od $\frac{361}{1200}$. |

## Unterricht:

Mache erſtlich die unordentliche Brüche zu puren Brüchen/ ſo dañ ſuche den Min. Com. Denom. obiger in 4 Accid. gegebener Lehr nach/ der iſt 3600. dann ſprich (I) 9 in 36 hab ich 4 mal/ und 9 in 0 hab ich 0 mal/ und abermal 9 in 0 hab ich 0 mal/ das ſeynd 400/ die ſchreibe zur rechten Hand neben das $\frac{1}{9}$. II. do ſprich 10 in 3600 hab ich / mit Abſchneidung d letzten 0/ 360 mal/ die ſetze unter die vorige 400. III. Sprich ferner 18. in 36 hab ich 2 mal/ und 18 in 0 hab ich 0 mal/ und widerum 18 in 0 hab ich 0 mal / das ſeynd 200. die ſchreibe unter obige 360. IV. Sprich 48 in 360 hab ich 7 mal / und 7 mal 48 ſeind 336/ diſe 336 von 360 abgezogen/ laſſen im Reſt 24. darzu nimm die letzte 0/ von denen 3600. ſo ſinds 240/ und ſprich: 48 in 240 hab ich 5 mal/ dañ 5 mal 48 ſeynd 240. ſprich dañ abermal (V) 75 in 360 hab ich 4 mal / 4 mal 75 ſeynd 300/ diſe 300 von den 360 abgezogen/ laſſen im Reſt 60. und die letzte 0 von den obigen 3600. darzu/ ſeynd 600. dann ſprich ferner: 75 in 600 hab ich 8 mal/ dann 8 mal 75 ſeynd gerade 600. Endlich addire alle dieſe facta, und erkleinere die Summa gegen den Minim. Com. Denom. ſo erſcheinet die Antwort $\frac{361}{1200}$.

### 1. Aufgab:

Wieviel machen $\frac{1}{6}$—8 / $\frac{1}{7}$—21 / $\frac{1}{2}$—8 und $\frac{1}{5}$—15 in Summa?

### 2. Exempel:

Wieviel machen $3\frac{1}{2}$—3 / $7\frac{1}{2}$—4 / $8\frac{1}{3}$—5 und $9\frac{1}{4}$—8 in Summa?

### Unterricht:

Mache erſtlich wie im erſtgedachten 6. Zufall der Brüche gelehret / die unordentliche zu ordentlichen Brüchen, als:

$$\left.\begin{array}{l} 3\frac{1}{2}-3 \\ 7\frac{1}{2}-4 \\ 8\frac{1}{3}-5 \\ 9\frac{1}{4}-8 \end{array}\right\} \text{das ſeynd} \left\{\begin{array}{l} \frac{7}{6} \\ \frac{15}{8} \\ \frac{25}{15} \\ \frac{37}{32} \end{array}\right.$$

Diſem nach ſuche den M. Com. Den. alſo:

```
          (3    (2
6.  8̸.   1̸5̸    3̸2̸
         ----   ----
          5     16
                 5
               ----
                80
                 6
               ----
M.Com.Den. 480
```

Addire endlich diſe Brüche durch den gefundenen Min. Com. Den. 480 / wie öffters gelehret folgends alſo:

(480

| | | |
|---|---|---|
| | | (480 |
| $\frac{7}{6}$ | 80 | 560 |
| $\frac{15}{8}$ | 60 | 900 |
| $\frac{25}{15}$ | 32 | 800 |
| $\frac{37}{32}$ | 15 | 555 |
| | | 2815 |

Allhier ſprich I. 6 in 480 hab ich 80 mal/ und 7 mal 80 ſeynd 560 II. 8. in 480 hab ich 60 mal/ und 15 mal 60 ſeynd 900. III. 15 in 480 hab ich 32 mal / und 25 mal 32 ſeynd 800. IV. 32 in 480 hab ich 15 mal/ und 15 mal 37 ſeynd 555.

13
480(32  
155 $\frac{25}{160}$  
1 $\frac{64}{800}$

1
16
480(15 $\frac{37}{185}$  
322  
3 $\frac{37}{555}$

4 (5
2815(5 $\frac{83}{96}$
480

## CAP. XX.

### 1. Welches iſt die zweyte Species in Brüchen?

Die zweyte Species in Brüchen/ iſt

## Subtractio oder Abziehung.

### 2. Wie vielerley ſeynd Ahrten der Brüche ſo in der Subtraction vorkommen?

DEr Brüche/ſo in der Subtraction vorkomen/ſeynd viererley Ahrten/als:

1. Brüche

Digitized by Google

1. Brüche mit gleichen Nennern.
2. Brüche mit ungleichen Nennern.
3. Brüche von Gantzen.

Und 4. Gantze und Brüche von Gantzen und Brüchen.

3. Wie Subtrahirt man nun dieſem nach die Erſte Gattung der Brüche mit gleichen Nennern?

Wann die Brüche gleiche Nenner haben/ ſo ſubtrahirt man einen Zehler von dem andern/ und ſetzet unter den Reſt denſelben Nenner / als:

## Exempel:

Von $\frac{7}{8}$ Eln ziehe ab $\frac{5}{8}$ Eln / was bleibt noch über? Antwort $\frac{2}{8}$ oder $\frac{1}{4}$

## Unterricht:

$\frac{7}{8}$ $\frac{5}{8}$ Sprich 5 von 7 bleiben 2. und gib dieſen zweyen den Neñer 8 theil / dz ſeynd 2. (2 Achttheil/die erkleinere durch 2. in $\frac{1}{4}$ uñ R. $\frac{2}{8}$ od $\frac{1}{4}$ dieſes iſt der Reſt oder die Differenz zwiſchen $\frac{7}{8}$ und $\frac{5}{8}$.

## Aufgab:

Von $\frac{9}{16}$ werden geſchnitten $\frac{5}{16}$/ Wieviel bleibt noch über? Antwort $\frac{4}{16}$ oder $\frac{1}{4}$.

4. Wie

4. Wie Subtrahirt man ferners die zweyte Art mit ungleichen Nennern?

Dieſe zweyte Art / nemlich wann die Brüche ungleiche Nenner haben / ſubtrahirt man alſo: Man bringet ſie erſtlich durch einen Minimum Communem Denominatorem zu gleicher Benennung / und ziehet ſo dann einen Bruch von dem andern.

Exempel:

Ziehe $\frac{3}{4}$ von $\frac{4}{5}$ ab / was bleibt noch über?

(20. allgemeine Nenner.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Subtrahendus | $\frac{4}{5}$ | ~~4~~ 16 | Unterricht: |
| Subtractor | $\frac{3}{4}$ | ~~3~~ 15 | Schreibe die $\frac{4}{5}$ als den Subtrahendum oben / |
| Reſt | $\frac{1}{20}$ | | und den Subtractorum |

$\frac{3}{4}$ unten. Sprich ſo dann 4 mal 5 (als beyde Nenner) geben den allgemeinen Nenner 20 / mit dieſen handle wie in der Addition gewiſen / nemlich dividr den Erſten Nenner als 5 in dieſe 20 kommen 4. die multiplicire mit dem Zehler 4 / machen 16 / leſche die 4 aus / und ſchreibe dieſe 16. rechter Hand bey die $\frac{4}{5}$ / dann ſprich ferner bey den 4 als dem Nenner des zweyten Bruchs: 4 in 20 hab ich 5 mal / und 3 mal 5 ſeynd 15. dieſe 15 ſchreibe unter obige 16 / und ſubtrahire ſie von denen 16 / bleibt 1. diſen 1. als Zehler gib den allgemeinen Nenner 20. ſo iſt verrichtet.

## Aufgaben.

Von $\frac{9}{10}$ ziehe ab $\frac{1}{2}$. Item von $\frac{3}{4}$ ziehe $\frac{5}{8}$. Item von $\frac{5}{9}$ ziehe $\frac{1}{4}$. Was reſtirt noch?

---

## 5. Wie Subtrahiret man weiters die dritte Arth? oder die Brüche von denen gantzen Zahlen?

Die Brüche ſubtrahirt man von den gantzen auf zweyerley Arth:

1. Man bringet 1. derer Gantzer / davon ſubtrahiret ſolle werden / in des Brüchs Nenner / nimmet davon ſeinen Zehler / und unterſetzet dem Reſt den Nenner des Bruchs.

2. Oder: Man macht die Gantze zu einem Bruch wie im Ende des letzten Accidentis gelehrt worden / und ziehet dann die vorgegebene Zahl davon ab.

### 1. Exempel erſter Arth

Von einer gantzen Eln ziehe ab $\frac{3}{8}$ Eln. Was bleibt? Antwort: $\frac{5}{8}$.

Von 1. gantzen oder $\frac{8}{8}$
nimm $\frac{3}{8}$
Reſt $\frac{5}{8}$

Alhier ſprich: 1 gantzes hat $\frac{8}{8}$ / und von dieſen $\frac{8}{8}$ vorgegebene $\frac{3}{8}$ abgezogen / bleiben im Reſt $\frac{5}{8}$.

Proba per Addit.
Reſt $\frac{5}{8}$
ſubtract $\frac{3}{8}$
$\frac{8}{8}$ od 1. G.

Alhier nimm den Reſt als $\frac{5}{8}$ und die abgezogene $\frac{3}{8}$ / und ſprich $\frac{3}{8}$ und $\frac{5}{8}$ ſeynd $\frac{8}{8}$ oder 1. Gantzes.

Auf-

### Aufgab:

Von 7. Eln ziehe ab $\frac{3}{4}$ Eln. Was bleibt noch über? Antwort $6\frac{1}{4}$ Eln.

Schreibe die 7 Eln alſo $6\frac{4}{4}$/
Darvon nimm $\frac{3}{4}$ Eln.

---

### Exempel zweyter Arth.

Von 6. gantzen Eln ziehe ab $\frac{5}{8}$. Was bleibt noch übrig?

| | |
|---|---|
| (6 | Proba per Addit. |
| võ $\frac{6}{1}$ 8 36 | $\frac{31}{8}$ 31 |
| ÷ $\frac{5}{8}$ 8 5 | $\frac{5}{8}$ 5 |
| Reſt $\frac{31}{6}$ od $\frac{31}{8}$ ($5\frac{7}{8}$ E. | $\frac{36}{8}$ F. 6 gantze Eln. |

### Aufgab:

Von einen Trümmlein Zeug / ſo 9 Eln hält / wird abgeſchnitten $\frac{5}{8}$ Eln. Wieviel bleibt noch übrig? Antwort $8\frac{3}{8}$ Eln.

---

6. Wie ſubtrahirt man endlich die vierdte Arth/ oder Gantze und Brüchen von Gantzen und Brüchen?

Gantze und Brüch von Gantzen und Brüchen ſubtrahirt man gleichfalls auf zweyerley Arthen.

Nach

Nach der erſten Arth bringet man die Brüche unter gleiche Benennung/und ſubtrahirt ſchlechterdings einen Bruch von dem andern/und dann auch die Gantze von denen Gantzē. Iſt aber der untere Bruch/ ſo abgezogen werden ſoll / gröſſer als der ober / von dem er ſich ſoll abziehen laſſen / ſo nimmt man ſolchen von einem Gantzen der obern Zahl / und addiret den Reſt zum obern Bruch / deßgleichen ziehet man auch die Gantzen voneinander.

Nach der zweyten Arth aber reſolvirt man die vermiſchten zu puren Brüchen / ziehet einen von dem andern / und macht den Reſt dividendo durch deren Nenner zu Gantzen/ zum Exempel:

Von einen Stücklein Zeug/ ſo $42\frac{1}{2}$ Eln hält/ werden abgeſchnitten $17\frac{2}{3}$ Eln wieviel bleibt noch übrig?

| Eln | (6 | | Eln | | | (6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $42\frac{1}{2}$ | 3 | | $42\frac{1}{2}$ | ſtehen re- | $\frac{85}{2}$ | 3 - 255 |
| $17\frac{2}{3}$ | 4 | | $17\frac{2}{3}$ | ſolvirt. | $\frac{53}{3}$ | 2 - 106 |
| R. $24\frac{5}{6}$ Eln. | | | | alſo: | | 149 |

25
149 ($24\frac{5}{6}$
66

Allhier mache erſtlich die Brüche gleich/werden $\frac{3}{6}$ und $\frac{4}{6}$ ſprich demnach $\frac{4}{6}$ von $\frac{3}{6}$ kan ich nit abziehen / darum ent-

Allhier reſolvire die $42\frac{1}{2}$ und $17\frac{2}{3}$ Eln zu puren

lehne ich ein Gantzes das hat $\frac{6}{6}$ $\frac{4}{6}$ nun von $\frac{6}{6}$ bleiben $\frac{2}{6}$ und obige $\frac{3}{6}$ darzu ſeynd $\frac{5}{6}$/ ziehe darnach auch die Gantzen von einander / ſo iſts verrichtet/ und der Reſt $24\frac{5}{6}$ Eln.

puren Brüchen/ werdē $8\frac{5}{2}$ und $5\frac{3}{3}$/ die verglei- che durch ihren gemei- nen Nenner 6/ ſo kom- men oben $\frac{255}{6}$. und unten $\frac{106}{6}$/ ziehe alſo die 106 von denen 255 und dividire die ver- bleibende 149 durch 6/ ſo iſts verrichtet.

## Aufgab:

Von $20\frac{1}{16}$ Eln / werden verkaufft erſt- lich $3\frac{1}{2}$/ dann $5\frac{3}{8}$/ item $4\frac{3}{4}$ und letzlich $6\frac{7}{16}$ Eln. Wieviel bleibt noch übrig? Antwort nihil.

## CAP. XXI.

**1. Welches iſt die dritte Species in Brü- chen?**

Die dritte Species in Brüchen iſt

# Multiplicatio oder Viel- fältigung.

**2. Was iſt bey der Multiplication in Brüchen ſonderliches zu mercken?**

BEy der Multiplication in Brüchen iſt denen

anfa-

Digitized by Google

anfahenden der Kunſt nothwendig zu wiſſen / daß die Multiplicatio in gantzen Zahlen mehret / in den Brüchen aber mindert ; Dahero will ſcheinen / als wann das Wort multipliciren / das iſt: vielfältigen oder mehren / allhier mit der That nicht übereinſtimmete ; Sintemal ſie in den Brüchen nicht mehret / ſondern mindert / und in dem Facto allezeit einen kleinern Bruch läſt / der weniger als der Multiplicandus oder Multiplicator iſt / ja gar einen Bruch von und aus Brüchen conſtituirt / und bringt / als $\frac{1}{2}$ durch $\frac{1}{2}$ facit $\frac{1}{4}$. oder ein halb mahl halb iſt ein Viertl / ſo viel weniger und kleiner iſt als $\frac{1}{2}$ / ja nichts anders als $\frac{1}{2}$ von oder aus einem halben.

Wer es aber recht betrachtet und verſtehet / der kan auch wol ſagen / daß ſie der Natur nichts zu wider thut / ſondern mit jhr wohl übereinſtimmet / indeme ſie ſuo modo und natürlich beedes zugleich thut / nemlich **mündert** und **mehret**; Dann ſie die Brüch als zuvor gebrochene Theile der zuvor gebrochenen oder geminderten Einigkeit multiplicando noch mehr und weiter bricht oder theilet / und an der Gröſſe kleiner machet / dann ſolche Brech- oder Theilung iſt an der Gröſſe deß Bruchs kleiner oder minder / hergegen an der viele oder Menge der Einigkeiten deß Nenners mehrer / die Urſach deſſen iſt dieſe / weil $\frac{1}{2}$ durch $\frac{1}{2}$ multipliciren nichts anders als $\frac{1}{2}$ noch

halb

halb mahl halbiren/ das iſt $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ von und aus $\frac{1}{2}$ zu machen. Als ein $\frac{1}{2}$ Lamm von einem halben und ein Viertl darvon machet nichts.

Wie ſolches auch der Analogiſmus Multiplicationis außweiſet.

## 3. Wie vielerley ſeynd Arthen der Brüche / ſo in der Multiplication vorkommen?

Der Brüche ſo in der Multiplication vorkommen / ſeynd fünfferley Gattungen/ als:

I. Brüche mit Brüchen/
II. Gantze mit Brüchen /
III. Gantze mit Gantzen und Brüchen/
IV. Gantze und Brüche mit Gantzen und Brüchen / und
V. Unordentlich vermiſchte / mit unordentlich vermiſchten Brüchen zu multipliciren.

## 4. Wie multiplicirt man nun die Erſte Gattung/oder Brüche mit Brüchen?

Die Erſte Gattung / oder die Brüche mit Brüchen multiplicirt man alſo: Man vervielfältigt beyde Zehler und auch beyde Nenner mit einander / und ſetzet die heraus

kommen.

kommende Facta Bruchweiß/ ſo iſts verrichtet / als:

(6

$\frac{1}{2}$ mal $\frac{1}{2}$ iſt. $\frac{1}{4}$. $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ iſt $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$

## Aufgaben:

$\frac{5}{6}$ mal $\frac{3}{8}$/ $\frac{3}{4}$ mal $\frac{4}{5}$ / $\frac{2}{3}$ mal $\frac{5}{6}$/ $\frac{3}{5}$ mal $\frac{7}{8}$/ $\frac{1}{2}$ mal $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$/ wieviel bringens?

---

5. Wie multiplicirt man die zweyte Gattung / oder die Gantzen mit Brüchen.

Die zweyte Gattung/oder die Gantzen mit Brüchen multiplicirt man alſo: Man vermehret die Gantzen Zahlen mit des vorgegebenen Bruchs Zehler / und theilet das heraus kommende Factum durch den Nenner / ſo iſts verrichtet / als: Gekaufft 6 Eln jede per $\frac{2}{3}$ fl. wieviel betragens an Geld?

6 Eln
$\frac{2}{3}$ fl
$\frac{12}{3}$ F. 4 fl

oder alſo $\frac{6 \text{ mal } 2 \text{ iſt}}{1 \text{ mal } 3 \text{ iſt}}$ $\frac{12}{3}$ 4 fl

## Aufgaben:

4 Eln zu $\frac{3}{4}$ fl/ 5 Eln zu $\frac{4}{5}$ fl/ 7 Eln zu $\frac{5}{6}$ fl/ und 8 Eln zu $\frac{7}{8}$ fl/ wieviel betragens an Geld?

6. Wie

Digitized by Google

## 6. Wie Multiplicirt man die dritte Gattung / oder Gantze mit Gantzen und Brüchen?

Die dritte Gattung nemlich die Gantzen mit Gantzen und Brüchen / multiplicirt man auf zweyerley Arthen.

Nemlich 1. macht man den Multiplicandũ und Multiplicat. zu purẽ Brüchẽ/wie im 4. Accid. p. 204. und im 6. Acc. p. 217 gewiſen/und multipl. einen Zehler mit dem andern / und einen Nenner mit dem andern / wañ dann der heraus-kommende Zehler gröſſer dann ſein Nenner/ſo dividirt man den Zehler durch den Nenner/und ſetzet den Reſt neben den Quotienten Bruchweiß / ſo iſts verrichtet. II. multiplicirt man erſtlich die Gantze mit Gantzen/ darnach vervielfältigt man auch den Multiplicandum mit des Bruchs Zehler / theilet das Factum durch den Nenner / und addirt den Quotienten zu vorig vermehrtem / ſo iſts vollendet / als: Gekaufft 24 Eln/ jede vor $5\frac{3}{4}$ fl. was betragens an Geld?

Berechnung Erſter Arth.

```
                     72
      5 3/4          48
24 mal 23   ſeynd   552   F. 138 fl.
 1 mal  4   iſt     444
```

Berechnung 2ter Arth.

```
      24 E.
     5 3/4 fl.
     120
      18
F.   138 fl.
```

## Aufgaben:

Item multiplicire 7 Gantze mit $\frac{5}{8}$ / oder 7 Gantze mahl $\frac{5}{8}$ / wieviel machens?

8 Eln zu $3\frac{3}{4}$ fl / 14 Eln zu $7\frac{1}{2}$ fl / 27 Eln zu $8\frac{2}{3}$ fl. 125 Eln zu $2\frac{3}{4}$ Thl. / 23 Eln zu $3\frac{7}{8}$ Thl. was betragens?

### 7. Wie vervielfältiget man die vierdte Arth / oder Gantze und Brüch mit Gantzen und Brüchen?

Die Vierdte Arth / nemlich vermiſchte mit vermiſchten Brüchen / vermehret man auf zweyerley Manieren.

Nach der Erſten Manier machet man beyderſeits Gantze zu Theilen / wie droben p. 204 gelehret / das iſt / man vermehret die Gantzen mit des Bruchs Nenner / addiret ihnen die Zehler / und unterſetzet ſelbig kommendem den Nenner / wann dieſes geſchehen / ſo vermehret man Zehler mit Zehlern / und Nenner mit Nennern / und dividirt kommenden Zehler durch den Nenner / ſo iſts verrichtet / v. gr.

$4\frac{3}{4}$ Eln / die Eln zu $3\frac{2}{3}$ fl / was betragens?

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 19 | 1 | |
| $4\frac{3}{4}$ | $3\frac{2}{3}$ | 19 | 185 | |
| 19 mal | 11 ſind | 209 | 209 | F. 17 $\frac{5}{12}$ fl. |
| 4 mal | 3 ſind | 12 | 122 | |
| | | | 1 | |

Un-

## Unterricht:

Sprich bey dem erſten Bruch: 4 mal 4 ſeind 16/ und die 3 (als der Zehler) darzu/ ſeind 19 Vierdtheil. II. Sprich beym zweyten Bruch: 3 mal 3 ſeynd 9/ und die 2/ (als der Zehler) darzu/ ſeind 11. III. Sprich 19 mal 11 ſeind 209/ und 4 mal 3 ſeind 12/ die 209 dividire durch dieſe 12/ ſo kommt das Facit $17\frac{5}{12}$ fl.

Nach der zweyten Manier vermehret man (I.) die Gantze mit denen Gantzen/ ſo dann multiplicirt man die obern Gantzen mit des untern Bruchs-Zehler / und theilet das Factum durch deſſen Nenner. (II.) Vervielfältigt man die untern Gantzen mit des obern Bruchs-Zehler / und theilet das Factum durch deſſelben Nenner. (III.) Vermehret man auch Zehler mit Zehlern / und Nenner mit Nennern/ und addirt (IV.) nach Lehre der Addition in Brüchen p. 221 & 225. alle dieſe partes, ſo erſcheinet das Facit, v. gr. voriges Exempel wird auf dieſe Manier alſo gemacht:

$4\frac{3}{4}$

$3\frac{2}{3}$ $\frac{6}{12}$ in kleinen

12 aber $\frac{1}{2}$

$2\frac{2}{3}$

$2\frac{1}{4}$

$/\frac{1}{2}$

F. $17\frac{5}{12}$

## Unterricht:

Sprich (I.) bey den Gantzen: 3 mal 4 ſind 12/ die ſetze unter die Linie. (II.) Vermehre mit des untern Bruchs ($\frac{2}{3}$) Zehler

als 2/ die öbern Gantzen / die werden 8/ dieſe 8 dividir durch den Nenner 3/ ſo kommen $2\frac{2}{3}$/ die ſchreibe unter obige 12. (III.) Multiplicire mit des obern Bruchs ($\frac{3}{4}$) Zehler als 3/ die untern Gantzen / werden 9/ die dividire durch den Nenner 4/ und ſchreibe komende $2\frac{1}{4}$ unter vorige $2\frac{2}{3}$. (IV.) Vervielfältige beyder Brüche ihre Zehler und Nenner miteinander / werden $\frac{6}{12}$ die thun in kleinen Zahlen $\frac{1}{2}$/ dieſes $\frac{1}{2}$ addire denen vorigen Partien/ſo zeiget die Summa das Facit $17\frac{5}{12}$ fl.

## Aufgaben:

| | | |
|---|---|---|
| 1. $7\frac{6}{7}$ Eln | zu $3\frac{2}{5}$ fl die Eln | was betragens an Geld? |
| 2. $12\frac{3}{4}$ Eln | zu $2\frac{3}{4}$ fl die Eln | |
| 3. $17\frac{5}{8}$ Eln | zu $3\frac{2}{3}$ fl die Eln | |
| 4. $67\frac{3}{5}$ Eln | zu $3\frac{1}{2}$ fl die Eln | |
| 5. $112\frac{3}{8}$ ℞ | zu $28\frac{3}{8}$ thl. dē ℞. | |

6. Ein Zimmer mit Tapecerey zu überziehen erfordert nach der Länge $36\frac{3}{4}$ Eln / und nach der Breite $24\frac{5}{8}$ Eln / wann nun jede gevierdte Eln per $\frac{5}{8}$ ℞ bezahlt wird / ſo fragt ſichs (I) wieviel Eln / ſolches Zimmer zu überziehen / nöthig ſeynd? II. Und wieviel es an Geld macht?

8. Wie

8. Wie multiplicirt man endlich die unordentlich vermiſchten mit unordentlich vermiſchten Brüchen?

Die unordentlich vermiſchten Brüche multiplicirt man mit ihres gleichen alſo: I. Macht man nach Lehre des 4. Accidentis, p. 204 und 242. die beyderſeits unordentliche Brüche / durch die Einrichtung zu puren Brüchen / und II. multiplicirt beyde Zehler und auch beyde Nenner miteinander / ſo iſts verrichtet / v. gr.

$2\frac{1}{2}-4$ mal $3\frac{1}{2}-8$

$\frac{5}{8}$ mal $\frac{7}{16}$

Facit $\frac{35}{128}$

Aufgaben.

1. $2\frac{1}{2}-8$ mal $\frac{1}{3}-9$ / 2. $4\frac{1}{2}-7$ mal $3\frac{1}{4}-6$ / 3. $6\frac{1}{2}$ aus $\frac{2}{5}$ mal $4\frac{1}{5}$. Wieviel ſeinds?

CAP. XXII.

1. Welche iſt endlich die Vierdte Species in Brüchen?

Die Vierdte Species in Brüchen iſt

# Diviſio oder Abtheilung.

2. Was iſt bey der Diviſion oder Abtheilung in Brüchen ſonderliches zu mercken?

Nicht allein denen Anfahenden / ſondern auch denen

denen vermeintlich Erfahrnen der Brüche/ iſt nutzlich und nothwendig zu wiſſen/ daß die Diviſio in gantzen Zahlen mindert / in denen Brüchen aber mehret. Dahero will es das Anſehen gewinnen/als wann das Wort dividiren / das iſt theilen oder mindern / auch allhier in der That nicht überein käme : Sintemahlen ſie in den Brüchen nicht mindert / ſondern mehret / und in dem Quoto einen gröſſern Bruch oder mehr als der Dividendus iſt ; ja auch gantze Zahlen conſtituirt und machet/ als $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ dividirt , geben im quoto $\frac{9}{8}$. das iſt $1\frac{1}{8}$ / ſo vielmehr und gröſſer iſt als $\frac{3}{4}$ oder $\frac{2}{3}$; wer es aber recht betrachtet / und verſtehet / der wird befinden/daß ſie nicht allein mehret / ſondern auch mindert : Sie mehret an der Gröſſe(magnit.) Mindert aber an der Viele(multit.)gleich wie die Reductio der Sorte zu Gantzen / als 120. kr. durch 60. kr. dividirt , geben im Quoto 2. fl/nun ſind 2 fl gröſſer als 120 kr. hergegen ſeind 2. fl. weniger oder minder als 120. kr. an der Viele / alſo wann man die reſolvirte Sorten oder Theil wiederum gibet oder macht zu denen was ſie zuvor geweſen seyn.

## 3. Wie vielerley seynd Arthen der Brüche ſo in der Diviſion vorkommen?

Der Brüche ſo in der Diviſion vorkommen/ ſeind/ wie in der Multiplication, viererley Arthen:

I. Brü-

I. Brüche mit Brüchen.
II. Ganze mit Brüchen/ oder Brüche mit Ganzen.
III. Ganze mit Ganzen und Brüchen.
IV. Ganze und Brüche mit Ganzen und Brüchen.

4. Wie dividirt man nun die Erſte Arth oder die Brüche mit Brüchen?

Die Erſte Arth oder die Brüche mit Brüchen dividirt man/ wann ſie gleiche Nenner haben/ alſo: Man ſchreibet den Dividendum oben/ und den Diviſorem darunter/ und theilet den Nenner des Dividendi durch den Nenner des Diviſoris alſo:

$\frac{6}{11}$ 6̸ (2 durch $\frac{3}{11}$ 3̸

$\frac{5}{8}$ 2 5̸ (1$\frac{2}{3}$ durch $\frac{3}{8}$ 3̸

Wann aber die Brüche ungleiche Nenner haben/ ſo bringet man ſie/ wie in der Addition und Subtraction, nach lehre des 4ten Accidentis, zu gleicher Benennung / und dividiret die obere durch die untere Zahl.

NB. Man muß aber wohl mercken / welcher

Bruch Diviſor oder Dividendus ſeye / oder welcher theilet oder getheilet werden ſoll; Dann wie ſich der Diviſor gegen der Unitæt hält / alſo hält ſich der Dividendus gegen den Product.

(12

theile $\frac{2}{3}$ 4 — 8          2

                          Quotus 8   Fac. $2\frac{2}{3}$

durch $\frac{1}{4}$ 3 — 3              3

(12

aber $\frac{1}{4}$ 3 — 3

                          Quotus.

durch $\frac{2}{3}$ 4 — 8

Allhier geben $\frac{2}{3}$ durch $\frac{1}{4}$ getheilet $2\frac{2}{3}$. im Gegẽtheil aber $\frac{1}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ getheilet nur $\frac{3}{8}$/ und diſe Operationes lehren / daß der Theilender und Theiler nicht müſſen verwechſelt werden / maſſen in der Diviſion in Brüchen der Diviſor auch Dividendus ſeyn kan.

## Aufgaben:

Theile $\frac{2}{5}$ durch $\frac{1}{2}$/ $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$/ $\frac{7}{8}$ durch $\frac{5}{6}$ was kommt zum Theil?

---

5. Wie dividirt man dann die zweyte Arth / oder die Gantze mit Brüchen?

Die zweyte Arth oder die Gantze werden mit Brüchen alſo dividirt:

Läſſet

Läſſet ſich die gantze Zahl exactè oder aufgehender in des Bruchs Zehler theilen / ſo theilet man durch die gantze Zahl gedachten Zehler / und unterſetzet dem Quotienten des Bruchs Nenner; So ferne aber des Bruchs Zehler durch die gantze Zahl nicht exactè kan dividirt werden / ſo vermehret man an ſtatt der Diviſion, den Nenner mit der gantzen Zahl / ſo iſts verrichtet/ als

in 6. theile $\frac{12}{17}$ $\frac{\not{1}\not{2}}{\not{6}}$ F. $\frac{2}{17}$ oder theile $\frac{8}{13}$ in 5 Facit $\frac{8}{65}$

Oder man verrichtet die Theilung durch Hülffe des allgemeinen kleinſten Nenners / wie droben pag. 221 in der Addition gelehret / alſo

(17 Min. Com. Denom. (13

$$\frac{\frac{12}{17}}{\frac{6}{1}} \quad \frac{12}{102} \text{ oder } \frac{2}{17} \qquad \frac{\frac{8}{13}}{\frac{5}{1}} \quad \frac{8}{65}$$

## Aufgaben.

1. Es ſollen $\frac{12}{13}$ fl unter 4. Perſohnen getheilet werden / wieviel bekommet jede? Fac. $\frac{3}{13}$ fl.

 2. Einer

2. Einer theilt $\frac{7}{8}$ thl. à 90 kr. unter 3. Perſohnen/ wieviel bekommt eine Perſon? Antwort $\frac{7}{24}$ thl.

3. Unter 9. Perſonen werden ausgetheilet $\frac{3}{7}$ fl/ was bekommt eine Perſon? ℞. $\frac{1}{21}$ fl.

4. Zertheile $\frac{11}{12}$ durch 4 gantze/ was kom̃t zum Quoto? Antwort $\frac{11}{48}$.

5. Dividire $\frac{6}{7}$ durch 7 gantze / was iſt der Quotus? ℞. $\frac{6}{49}$

6. Theile 7 gantze durch $\frac{6}{7}$/ was kommt im Quotienten? Antw. $\frac{49}{6}$. oder $8\frac{1}{6}$.

---

### 6. Wie dividirt man die dritte Arth/ oder Gantze und Brüche mit Gantzen?

Die dritte Arth / nemlich die Gantzen und Brüch mit Gantzen/ dividirt man auch auf zweyerley Manierẽ/ nach der Erſtẽ Manier multipl. man das obere Gantze mit des untern Bruchs Nenner / richtet den untern vermiſchten Brnch ein / und dividirt damit daſſelbe Factum, ſo iſts verrichtet/ v. gr. ich ſolle 8 durch $6\frac{3}{4}$ theilen / ſo mache ichs alſo:

| | | |
|---|---|---|
| | 15 | |
| 8 | 32 | Facit $1\frac{5}{27}$. |
| $6\frac{3}{4}$ | 27 | |

Allhier

Allhier ſprich ich erſtlich: 4 mahl 8 ſind 32. zweytens richte ich den untern Bruch ein/ſprechende: 4 mal 6 ſind 24/ und der Zehler 3 darzu ſind 27/ mit dieſen 27igen dividire ich die 32/ ſo kommt zum Facit $1\frac{5}{27}$.

Nach der zweyten Arth machet man beyde Zahlen nemlich den Dividendum und Diviſorem zu Brüchen/ und operirt mit dem Minim. Commun. Denominatore alſo:

(4

$\frac{8}{1}$ 4 — 32    5

——— oder $\frac{32}{27}$ ($1\frac{5}{27}$.

$6\frac{3}{4}$ das ſind ($\frac{27}{4}$ 1 — 27

## Aufgaben:

Theile 6 in $3\frac{1}{4}$/ 7 in $4\frac{1}{2}$/ 8 in $2\frac{1}{3}$/ 9 in $5\frac{1}{5}$/ und 10 in $6\frac{1}{6}$. was kommt jedes Orths?

### 7. Wie dividirt man letzlich die Vierdte Arth/ oder die Gantzen und Brüche/ mit Gantzen und Brüchen?

Die Vierdte Arth / oder die vermiſchten Brüche / dividirt man hinwiderum mit vermiſchten Brüchen alſo: Man reſolviret den

den vermiſchten zu puren Brüchen / und procedirt wie in vorhergehender dritten Arth. v. gr. 15$\frac{3}{4}$ durch 7$\frac{2}{3}$ werden alſo abgetheilt:

```
                    (12
15 3/4 das ſind 63/4 3 — 189                 5
                         ——— Quotus 189 (2 5/92
  7 2/3 das ſind 23/3 4 — 92                92
```

## Aufgaben:

Theile 12$\frac{1}{2}$ durch 8$\frac{4}{5}$/ was kommt zum Quoto? Facit $\frac{125}{88}$ oder 1 $\frac{37}{88}$.

Theile 18$\frac{2}{3}$ durch 11$\frac{4}{5}$/ was kommt zum Quoto?

Theile 27$\frac{5}{6}$ durch 12 $\frac{1}{2}$/ was iſt der Theil?

## Quæſtiones oder Fragen die Multiplication durch die Diviſion, und die Diviſion durch die Multiplication in Brüchen/ auch andere mehr untereinander vermiſchte Species zu ſolviren.

| Multiplicatio. | Diviſio. |
| --- | --- |
| 1. Was für eine Zahl iſt mit $\frac{2}{3}$ Multipl. dieweil d Fact⁹ $\frac{3}{4}$ worden iſt? Fac. $\frac{9}{8}$ | 1. Was für eine Zahl iſt durch $\frac{2}{3}$ dividirt, dieweil der Quotus $\frac{9}{8}$ worden? Facit $\frac{3}{4}$. |

Unter-

## Unterricht:

Dividire die vorgegebenen Zahlen als $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ / ſo kommt in Quoto der geſuchte Factus $\frac{9}{8}$.

### Demonſtr.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $\frac{3}{4}$ | (12 | 3 | 1 |
| | $\frac{9}{8}$ | $\frac{9}{8}$ | $\frac{2}{3}$ |
| $\frac{2}{3}$ | | 4 | 1 |

Fac. $\frac{3}{4}$

## Unterricht:

Multiplicire die vorgegebenen Zahlen / und erkleinere ſie / ſo kommt in facto der geſuchte Quotus. $\frac{3}{4}$

### Demonſtr.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 3 | | |
| $\frac{2}{3}$ | $\frac{9}{8}$ | $\frac{3}{4}$ | (12 |
| 1 | 4 | | $\frac{9}{8}$ |
| | | $\frac{2}{3}$ | |

$\frac{3}{4}$

2. Durch was für eine Zahl ſeind $2\frac{1}{2}$ Multiplicirt worden / die weil in facto $7\frac{2}{3}$ komen? Facit: $\frac{3}{15}$ / wie folget:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | (6 | | | 1 |
| $7\frac{2}{3}$ | $\frac{23}{3}$ 3 | 2 | $\frac{46}{15}$ | 46 |
| $2\frac{1}{2}$ | $\frac{5}{2}$ | 3 | | 15 |

Fac. $3\frac{1}{15}$.

2. Durch was für eine Zahl ſeind $3\frac{1}{15}$. Dividirt worden / dieweil in Quoto $2\frac{1}{2}$ ſeind komen? Facit $7\frac{2}{3}$ / wie folget:

| | | | |
|---|---|---|---|
| $3\frac{1}{15}$ | | $2\frac{1}{2}$ | 2 |
| 46 | mal | 5 | 230 |
| 15 | mal | 2 | 30 |

Fac. ( $7\frac{2}{3}$.

Durch

3. Durch wieviel Fünfftheil ſeynd $2\frac{1}{2}$ multiplicirt worden / weil im Facto $7\frac{2}{3}$ kommen? Fac. durch $3\frac{1}{15}$.

## Unterricht:

Suche erſtlich durch was für eine Zahl $2\frac{1}{2}$. vielfältigt wordẽ / weil der Factus $7\frac{2}{3}$ geben? Facit durch $3\frac{1}{15}$

Hernach ſuche wieviel $3\frac{1}{15}$ oder $\frac{46}{15}$ / fünfftheil machen? Facit $15\frac{1}{3}$ — 5.

Das ſeind funffzehen und ein Drittheil fünfftheil / das iſt ein Drittel aus einẽ Fünfftl / als:

3. Durch wie viel Neuntheil ſeind $7\frac{1}{2}$ dividirt, dieweil der Quotus $2\frac{1}{4}$ worden? Fac. durch $3\frac{1}{3}$ oder durch $\frac{10}{3}$.

## Unterricht:

Suche erſtlich dividendo $7\frac{1}{2}$ per $2\frac{1}{4}$. durch was für eine Zahl $7\frac{1}{2}$ dividirt, weil der Quotus $2\frac{1}{4}$ worden? Fac. $\frac{30}{9}$

Zweytens wieviel $\frac{10}{3}$ Neuntheil machẽ? Facit dreyſſig neuntheil.

Dividire die $7\frac{1}{2}$ oder die $\frac{15}{2}$ durch $\frac{30}{9}$ ſo kommt in quoto $\frac{9}{4}$ oder $2\frac{1}{4}$ / als

4. Item

Digitized by Google

$2\frac{1}{2}$ $7\frac{2}{3}$

$\frac{5}{2}$ $\frac{23}{3}$

6) $\frac{5}{2}$ in $\frac{23}{3}$: 46 (3 $\frac{46}{15}$, 1 $\frac{1}{5}$ … 230 (15 $\frac{1}{3}$

$7\frac{1}{2}$ $\frac{15}{2}$ 30 (4, 30 (3 $3\frac{1}{3}$

$2\frac{1}{4}$ $\frac{9}{4}$ 9

$\frac{15}{2} \cdot 9 - 135$

$\frac{30}{9}$ 2 — 60

135 (2 $\frac{1}{4}$

4. Item durch wieviel Viertl ſeynd $2\frac{2}{3}$. multipliciret worden / weil der Factus iſt $4\frac{1}{2}$? Facit $6\frac{3}{4}$.—4. oder $\frac{27}{16}$.

$4\frac{1}{2}$ $\frac{9}{2}$ $\frac{27}{16}$

$2\frac{2}{3}$ $\frac{8}{3}$

$\frac{27}{16} \cdot 4 = 108$

108 (6 $\frac{3}{4}$—4

4. Durch wieviel Sechßtl ſeyn $4\frac{3}{4}$. dividirt worden / weil im Quoto ſeynd $3\frac{1}{2}$ kommen? Fac. durch $8\frac{1}{7}$—6 oder $\frac{57}{42}$.

$4\frac{3}{4}$ $\frac{19}{4}$ $\frac{19}{14}$

$3\frac{1}{2}$ $\frac{7}{2}$

$\frac{19}{14} \cdot 6 = 114$

114 (8 $\frac{1}{7}$—6

5. Durch

5. Durch was für Zahlen ſeynd 6 $\frac{2}{3}$. dividirt worden/weilim Quoto $\frac{1}{2}$ aus 6$\frac{3}{4}$. kommen? Fac. durch $\frac{160}{81}$. Reducire $\frac{1}{2}$ aus 6$\frac{3}{4}$ in einen Bruch/ und dividire dadurch den vorgegebenen Dividendum, als $\frac{20}{3}$.

$\frac{1}{2}$ aus 6$\frac{2}{3}$

$$\frac{1}{2} \quad \frac{27}{4}. \qquad \frac{27}{8}. \qquad \frac{27}{8} \times \frac{20}{3} \qquad 160.$$

**Demonſtratio.**

$$\frac{20}{3} \quad \frac{1}{1}. \quad 3$$

$$\frac{160}{81} \quad \frac{8}{27} \quad \frac{27}{8}. \; (3\tfrac{3}{8}$$

6. Multiplicire $\frac{2}{3}$ durch $\frac{1}{2}$. alſo/ daß in Facto $\frac{3}{4}$. kommen?

## Unterricht:

Multiplicire die vorgegebene Zahlen / durch den Factum dividire die vorgegebene geſuchte Zahl als $\frac{3}{4}$/ ſo kommt im Quoto der geſuchte Multiplicator $\frac{9}{4}$/ als.

$$\frac{2}{3} \quad \frac{1}{2} \qquad \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{4} \qquad \frac{9}{4}$$

**Demonſtratio.**

$$\frac{9}{4} \quad \frac{1}{3} \qquad \frac{3}{4}$$

# Zweyter Theil
# PRAXIS ARITHMETICÆ

Von der

# REGULA DE TRI,

Und Welſchen

# PRACTICA.

Digitized by Google

# Die REGULA DE TRI. CAP. I.

beſtehet

## In drey Haubt-Puncten/

als nehmlich

I. In gantzen Zahlen. Cap. II.

II. In unterſchiedlichen Sorten. Cap. III.

III. In Brüchen. Cap. IV.

1. [ Des Gewichts in Müntz/ oder
[ der Müntz im Gewicht.

2. [ Der Müntz in Maß / oder
[ Der Maß in Müntz.

3. [ Der Müntz in der Zahl/oder
[ Der Zahl in der Müntz.

4. [ Der Müntz in der Zeit/ oder
[ Der Zeit in der Müntz.

und Ital. Practica. Cap. V. & ſeqq.

Caput

Digitized by Google

# Caput I. von der
# Regula de Tri.

## 1. Worzu werden die hievor gelehrten Species Arithmetices, oder die vier Rech- nungs-Arthen in gantzen und gebroch- nen Zahlen gebraucht?

DJe vier Species Arithmetices wer- den zu der Regula de Tri, und alſo zu allen andern auß dieſer entſprieſſenden Regeln gebraucht.

## 2. Was iſt- und lehret die Regula de Tri?

Die Regula de Tri, oder die Regula de Tribus Numeris, iſt eine Regel/welche leh- ret aus drey bekandt gegebenen Zahlen / Stätten oder Terminen/die vierdte unbe- kante Zahl finde; operirt alſo/daß ſie entwe- der die Erſte Zahl/oder den Erſten Termi- num gegen dem Andern directè (gerad oder richtig) oder abergegen dem dritten Alternè oder wechſel weiß rationirt und proportio- nirt; ſie iſt in Warheit das Fundament, wor- durch alle Practicaliſche Regeln reſolvirt werden können; wird von denen Alten die Regu-

Digitized by Google

Regula Aurea, oder die güldene Regel/ ins gemein aber Regula Mercatorum, oder die Kauffmanns Regel / Item Regula Proportionum wegen der Proportionalitæt, ſo ſich dabey findet / genennt / und zeiget ſich ſolche Proportion in den Sätzen der Regel de Tri ſo handgreifflich / daß man ſo gar variiren und die Sätze 8 mal gegen einander folgender Geſtalt verwechſeln / proportioniren und demonſtriren kan/ denn

I. Wie ſich verhält die Erſte Zahl gegen die Zweyte/alſo verhält ſich auch die Dritte gegen die Vierdte / v. gr.

1 — 2 — 3 — 6

II. Oder wie ſich verhält die Erſte gegen die Dritte/alſo verhält ſich auch die Zweyte gegen die Vierdte / als

1 — 3 — 2 — 6

III. Oder wie ſich verhält die Zweyte gegen die Erſte/ alſo verhält ſich die Vierdte gegen die Dritte / zum Exempel

2 — 1 — 6 — 3

IV. Oder wie ſich verhält die Dritte gegen die Erſte/alſo verhält ſich die Vierdte gegen die Zweyte / per Exempel

3 — 1 — 6 — 2

V. Oder

Digitized by Google

V. Oder wie ſich verhält die Zweyte gegen die Vierdte/ alſo verhält ſich die Erſte gegen die Dritte / als

2 — 6 — 1 — 3

VI. Oder wie ſich verhält die Dritte gegen die Vierdte/ alſo die Erſte gegen die Zweyte /ut

3 — 6 — 1 — 2.

VII. Oder wie ſich verhält die Vierdte gegen die Dritte / alſo die Zweyte gegen die Erſte:

6 — 3 — 2 — 1

VIII. Oder wie ſich verhält die Vierdte gegen die Zweyte / alſo die Dritte gegen die Erſte:

6 — 2 — 3 — 1

Welches alles vermöge der 16. Propoſition des 5. und 20. Propoſition des 7den Buchs Euclidis demonſtrirt wird / da Er alſo ſchreibet: **Wann vier Zahlen richtig gegeneinander proportional ſeyn / ſo ſeyn ſie auch verkehrter Weiſe / umgekehrter Weiſe / ja ruckwärts geſchickt und proportional.** Woraus ich lerne und lehre / daß man vorgezeigtermaſſen jedes Exempel acht mal verkehren / umkehren / und 7. mal probirē und demonſtriren könne/ wie unten in der II. Quæſt. p. 14. zu erſehē ſeyn wird. Dahero iſt dē Philippo Melanchtoni die Regula de Tri eben ſo viel als eine vernünfftige Schlüſſung oder Argumentation , ja gleichſam der

Brunn und der Anfang aller und jeder Ratiotination oder vernünfftigen Schlüſſung/item dem Petro Ramo iſt die Gleichförmigkeit vernünfftiger Schlüſſung der Arithmeticæ nichts anders als der Syllogiſmus oder Folgerung in der Logica.

## 3. Wie ordnet man in dieſer Regula de Tri die drey Sätze?

In der Regula de Tri ordnet man die 3. Sätze alſo / nemlich /

I. Suchet man die Frag / und ſetzet ſelbe an die letzte Stelle zur rechten Hand.

II. Den der Frag gleich kommenden Nahmen / und ſetzet ſelbigen vornen an die Erſte Stelle zur lincken Hand.

III. Und das jenige / was ein ander Ding dann die Frage anzeiget / bedeutet / als Müntz / Maß und Gewicht / in die Mitte zur zweyten Stelle / oder zum zweyten Satz / ſo ſeynd alsdann die 3. Sätze geordnet / v. gr. Ein ℔ kaufft man um 2. kr. wie theuer kaufft man (dieſem nach) 3 ℔?

| 1te Stelle. | 2te Stelle. | 3te Stelle. |
|---|---|---|
| 1 ℔ —— | 2 kr. —— | 3 ℔? |

Nota; wird aber die Aufgabe verwirret oder intricat

intricat proponirt / ſo gibt man nur auf zween eines Nahmens kommende Terminos, ſonderlich auf den Terminum der Frag/als welcher bißweilen keine Zahl hat / achtung /zum Exempel:

Es wird ein Trümlein Leinwand gekaufft um 54. kr. deren die Eln per 9. kr. kommt / iſt alſo die Frag: wieviel Eln gedachtes Trümmlein Leinwad gehalten?

Allhier hat die Frag keine Zahl / ſondern wird am Gewicht geſucht / darum ſetzet man die 1. Eln zum zweyten / die 9. kr. zum erſten, und die 54. kr. zum dritten Termino, als:

| Erſter | Zweyter | Dritter Terminus. |
|---|---|---|
| 9 kr. —— | 1 Eln —— | 54 kr. |

4. Wie operirt man in der Regula de Tri?

In der Regula de Tri operiret man alſo: Erſtens multipliciret man den Zweyten mit dem Dritten / oder (welches gleich gilt) den dritten mit dem zweyten Satz oder Termino / was aus ſolchen multipliciren erwächſet / dividirt man durch den erſten Satz oder erſten Terminum, drittens was aus dieſen dividiren kommt / iſt das Facit oder die Auflöſung der Frag / oder der vierdte unbekannte Satz und dem Mittlern am Nahmen gleich / v. gr.

℔ kr. ℔.
4 um 16 was koſten 8
8

---

128 Facit 32 kr.
44

oder alſo:

4 ℔ — 16 kr. — 8 ℔?
16

---

128 Fac. 32 kr.
44

Dieſe Regel de Tri hat Herr Wolffgang Jacob Prexendörffer / Notarius Publ. und ordinari Rechenmeiſter in Nürnberg / in folgende teutſche Reimen verfaſſet:

Drey Zahlen dieſe Regel hat:
1. Die fraget / kommt zur dritten Statt.
2. Ein andre / ſo der Frage gleicht /
Von Erſter Stelle gar nicht weicht.
3. Die übrig / ſo was neus berührt /
Wird zu der zweyten Stell geführt /
Die Dritt mit Zweyt multiplicirt /
Die Erſt den Product dividirt /
Der Quotient erhält den Nam /
So zuvor in die Mitte kam /
Es ſey von Münz / Maß oder Gwicht /
Der Frag hat man gründlich Bericht.

5. Müſ-

Digitized by Google

5. Müſſen dann in der Regula de Tri allſwege drey Dinge bekannt gegeben werden?

Ja in allſwege / dann ſonſten iſt es kein Exempel der Regula de Tri, ſondern eine pure Addition, Subtraction, Mulplication oder Diviſion.

6. Wann ſichs aber begäbe / daß nur zween Termini bekannt gegeben würden / wie findet man ſo dann den Dritten Terminum?

Wann nur zween Termini bekandt gegeben werden / ſo findet man den dritten Terminum alſo: Man multiplicirt die zwey zu einem Facto gehörige Terminos, und dividiret den Factum durch den übrigen einfachen Terminum, ſo kommt im Quoto der ermangelte Terminus, als

fl o —— 3 Eln —— 4 fl? Facit 12 Eln.

= Erſter Terminus.

12 (1. = und alſo verfähret man
12 auch wann der zweyte oder dritte Terminus ermangelt.

7. Muß die Frag allemal zur lincken Hand in den dritten Satz geordnet werden?

Ja um der Ordnung willen / bringt zwar

ſonſt keinen Mangel / ſie ſtehe wo ſie wolle / wann nur recht damit procedirt wird.

8. So muß das hinter und vorder oder der Erſte und Letzte Satz / alleweg am Nahmen oder Geſchlecht gleich ſeyn?

Ja freylich / dann ſonſten köndte das Product, ſo aus Multiplicirung des Zweyten und Dritten Satzes entſpringet / durch den Erſten Satz nicht dividirt werden / und käme auch im Facit der Nahme des Mittlern / oder des zweyten Satzes nicht heraus.

9. Warum multiplicirt man den zweyten- und dritten- und dividirt das Product durch den Erſten Satz?

Man multiplicirt darum den zweyten und dritten Satz / oder die zweyte und dritte Zahl / weilen dieſe beyde multiplicirter ſo viel bringen / als der Erſte Satz / oder die Erſte Zahl mit dem Facit. Man dividirt darum das Product durch den Erſten Satz / damit der Quotus, oder die heraus kommende vierdte unbekandte Zahl die Frag beantwortet.

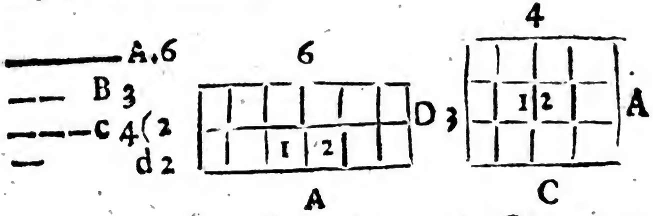
10. Zeige mir den Grund alles deſſen etwas deutlicher?

Der

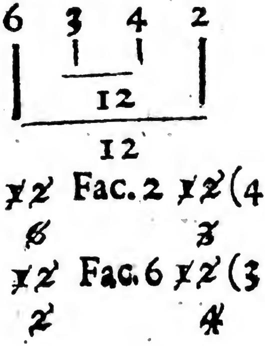
Der fernere Grund dieſer Operation, flieſt aus dem jenigen was Euclides in der 16. Propoſition des 6ten Buchs ſeiner Elementorum anführet. Dann gleich wie allda bewiſen wird / daß / wenn ich 4. Lineas Proportionales gebe / (ſo daß ich ſchlieſſen möge/wie ſich verhält die Länge der Erſten zur Länge der Zweyten / ſo verhält ſich die Länge der Dritten zur Länge der Vierdten / wie droben pag. 4. in der 2 Quæſtion gezeiget) ſo dann das Rectangulum, ſo aus denen 2. mittlern entſtehet / allzeit juſt ſo viel in ſich faſſe / als das Rectangulum der 2. äuſſerſtē; Alſo gehets in Numeris eben auch zu. Dann ob ich ſchon den Vierden Numerum Proportionalem noch nicht habe / ſondern erſt ſuche/ſo hab ich doch den Factum, das iſt den Numerū der aus dem Erſten und Letzten entſtehen muß/ in dem Facto des Andern nnd Dritten ſchon bey handen/ darf alſo nur ſolchen durch den Erſten dividiren / ſo gibt ſich der Vierdte. Alles wird noch deutlicher aus beygeſetztem Schemate erkañt: Es ſind gegebene 4. Lineæ Proportionales, A 6, B 3, C 4, und D 2 Schuh lang. Wie nun die Multiplication 3 mit 4 / 12 Quadrat Schuh

in

in Rectangulo BC. bringt ; alſo entſtehet gleichfalls ein Rectangulum von 12 Schuhen aus Multiplication 6 in 2/ und wie jedes Rectangulum durch eine der Zahlen dividiret / daraus es entſtanden iſt / die Andere gibt / alſo gibt ſich auch / wann das Rectangulum A D durch 6 dividirt wird / der letzte Terminus 2.




Rectangulum extremorum. Rectangulum mediorum.




alſo auch in Brüchen

$8\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{4}$ $5\frac{2}{3}$. $2\frac{5}{6}$

$24\frac{1}{12}$

$24\frac{1}{12}$

3. Wie-

II. Wieviel Haubt-Puncten begreifft die Regula de Tri? und was vor Exempeln haben dieſelbigen in ſich?

Die Regula de Tri begreifft wie oben im Titel diſes zweyten Theils geſagt/drey Haubt-Puncten / die halten in ſich

I. Exempla in gantzen Zahlen ohne Brüch.
II. —— in unterſchiedlichen Sorten.
III. —— in lautern und vermiſchten Brüchen.

Welche dreyerley Arthen Exempla operirt werden

(I) Theils durch die Multiplication allein/ wann die Einigkeit im Erſten Termino ſtehet/und nicht dividirt.

(II) Theils durch die Diviſion allein/ wann die Einigkeit im Andern oder Dritten Termino ſtehet und nicht multiplicirt.

(III) Theils durch die Multiplication und Diviſion zu gleich / wann die Einigkeit in keinem vorgegebenen Termino ſtehet / ſondern in dem Vierdten/oder gar in keinen komt/ und

Digitized by Google

und deßwegen die Operation durch
beede Species zu verrichten/
durch die Multiplication allein / als

1 —— 3 —— 4? oder 1 —— 4 —— 3

Fac. $\frac{3}{12}$ kr. Fac. $\frac{4}{12}$ kr.

Durch die Diviſion allein/als

3 —— 1 —— 12. od. 4 —— 12 —— 1

12 Fac. 4 12 Facit 3
3 4

od 4 —— 1 —— 12 od. 3 —— 12 —— 1

12 Fac. 3 12 Facit 4
4 3

Durch die Multiplication und Divi-
ſion zugleich.

12 —— 4 —— 3 od. 12 —— 3 —— 4?

$\frac{3}{12}$ Fac. 1 $\frac{4}{12}$ Fac. 1
12 12

Woraus zu erſehen / zu lernen / und zu lehren / daß jedes Exempel acht mahl verkehrt / und umgekehrt werden / und man ein

einiges

einiges Exempel ſiebenmal beweiſen / probiren oder demonſtriren könne / wie droben in der 2 Quæſtion p. 4. gedacht / dahero ich alle Exempla Regulæ de Tri kürtzlich in nachfolgende 4. Unterſchiede eingetheilet / als

(I.) Des Gewichts in Müntz / da die Müntz geſucht wird / oder der Müntz im Gewicht / da das Gewicht geſucht wird / als

| | |
|---|---|
| 1 ℔ — 6 kr. — 8 ℔<br>Fac. 48. kr. | oder 6 kr. — 1 ℔ — 48 kr.<br>Fac. 8 ℔ |

(II.) Der Müntz in der Maß ſo wohl trockner als naſſer Waaren / da die Maß geſucht wird / v. gr.

Trockner Waaren

Vor 12 fl kaufft man 1 Schaff / was vor 48 fl ? Facit 4. Schaff.

Naſſer Waaren

um 16 kr. kaufft man 1 Kopff / was um 48 kr ? Fac. 3 Köpff

Oder der Maß in der Müntz / da die Müntz geſucht wird / v. gr.

Trock-

## Trockner Waaren.

1 Schaff vor 12 fl/was koſten 4 Schaff?
Fac. 48 fl.

## Naſſer Waaren.

3. Köpff koſten 48 kr. was 1 Kopff?
Fac. 16 kr.

(III). Der Zahl in der Müntz / da die Müntz geſuchet wird / oder der Müntz in der Zahl / da die Zahl geſuchet wird / nemlich

Mandl — Mandl — Stuck

1 — 45 kr — 15 ? 765 kr — 17 — 45 kr

| | |
|---|---|
| 15 | 17 |
| 225 | 315 |
| 45 | 45 |
| Fac. 675 kr | 765 F. 1 St. |
| | 765 |

(IV) Der Müntz in der Zeit / da die Zeit geſucht wird / oder der Zeit in der Müntz / da die Müntz geſucht wird. v. gr.

Wie

54.

Digitized by Google

54 – 1 Jahr – 432 fl? | 8 Jahr – 432 fl – 1 J.
Facit 8 Jahr.. | Facit 54 fl.

NB. das geſuchte zeigt allezeit der zweyte Terminus als Medius Terminus.

12. Wie probirt man oben in der 2. Quæſtion von der Variation gedachter maſſen die Exempla der Regula de Tri?

Die Exempla der Regula de Tri probiret man alſo:

1. Man ſetzet entweder den 3. Terminum zum zweyten / und den Zweyten zum Dritten / und läſſet dem erſten ſeine Stelle.

Exemplum.

1 ℔ – 3 fl 45 kr. – 7 ℔
60

225 kr.
7   31
1575 kr. 1575 (26 fl 15. kr.
666

Erſte Demonſtratio.

1 ℔ – 7 ℔ – 3 fl 45 kr.
60
225 kr.
7
1575 kr.

31
1575 (26 fl 15 kr.
666

S   2. Oder

2. Oder den Zweyten zum Erſten / den Erſten zum Zweyten / und das Facit zum Dritten Termino.

## Zweyte Demonſtratio.

fl 3 : kr. 45 —— ℭ 1 —— fl 26 kr. 15
60                                   60
225                 ~~1~~ ~~2~~        1575
~~1~~ ~~5~~ ~~7~~ ~~5~~ ( 7 ℭ
~~2~~ ~~2~~ ~~5~~

3. Oder den Dritten zum Erſten / den Erſten zum Zweyten / und das Facit zum Dritten Termino.

## Dritte Demonſtratio.

ℭ 7 —— ℭ 1 —— fl 26 kr. 15
60
~~1~~ ~~2~~      4      1575
~~1~~ ~~5~~ ~~7~~ ~~5~~ ( ~~2~~ ~~2~~ 5 ( 3 fl 45 kr.
~~7~~ ~~7~~ ~~7~~      ~~6~~ ~~0~~

4. Oder den Zweyten zum Erſten / das Facit zum Zweyten / und den 1ten zum 3ten Termino.

## Vierdte Demonſtration.

fl 3 kr. 45 —— fl 26 kr. 15 —— ℭ 1
60                60
225 kr.           1575 kr.
~~1~~ ~~2~~
~~1~~ ~~5~~ ~~7~~ ~~5~~ ( 7 ℭ
~~2~~ ~~2~~ ~~5~~

5. Oder

5. Oder man ſetzet den Dritten zum Erſten / das Facit, oder dem Vierden / zum Zweyten / und den Erſten zum dritten Termino, als

## Fünffte Demonſtration.

ℛ 7 —— fl 26 : kr. 15 —— 1 ℛ

60

1575 kr.

13  4

1575 ( 225 ( 3 fl 45 kr.

777  60

6. Oder das Facit zum Erſten / den Dritten zum Zweyten / und den Zweyten / zum dritten Termino.

## Sechſte Demonſtration.

fl 26 ~~Cent.~~ 15 — Cent. 7 — fl 3 kr. 45

60  60

1575  225

7

1575

1575 ( 1 Cent.

1575

7. Oder man ſetzet das Facit zum Erſten Termino, und läſſet den Zweyten und Dritten Terminum an ihren Stellen / als

## Siebende Demonſtration.

fl 26 kr. 15 —— fl 3 kr. 45 —— 7 Cent.
60 60
1575 kr. 225 kr.
7
~~1575~~ Facit 1 Cent.
~~1575~~

**13. Kan man die Regula de Tri nicht auch auf ſolche Weiſe / wie die 4. Species Arithmethicas, probiren?**

Ja wohl / man kan ſie ebenfals durch 7. 8. 9. 11. und dergleichen Prob⸗Zahlen alſo probiren:

1. Reducire alle Terminos (ſo ſie nicht ſchon in gleichen Namen ſtehen) zu der kleinſten Sorte.

2. Ziehe von dem Erſten und Vierdten Termino ſo offt du kanſt / die genommene Prob⸗Zahl / als 7 / 9 / &c. ab / und ſchreibe beyde Reſt in ein nechſt dabey gemachtes Creutz gegen einander über.

3. Multiplicire diſe beyde Reſt mit einander / und ziehe abermahl die Probzahl ſo oft es

ſeyn

ſeyn kan / davon ab/ und ſchreibe den hievon verbleibenden Reſt über oder neben vorige beyde Reſte.

4. Ziehe auch von dem Zweyten und Dritten Termino (jedem inſonderheit) die Prob-Zahl / und ſetze beyde Reſte unten in das gemachte Creutz gegen einander über/ und vermehre ſelbe auch wie die obige zween Reſte / mit einander / und ziehe davon die Prob-Zahl; Iſt nun dieſer Reſt des Zweyten und Dritten - dem Reſt des Erſten und Zweyten Termini gleich/ ſo iſts recht operirt.

Zum Exempel:

7 Eln —— 10 fl —— 14 Eln
Facit 20 fl

| | | |
|---|---|---|
| | 5 | |
| 7 | | 2 |
| 1 | | 5 |
| | 5 | |

NB. Vor einen anfahenden Rechen-Schüler aber iſt die erſtere Probe / nehmlich da man das Exempel umkehret / und den dritten zum erſten / und den erſten zum dritten/und das Fac. zum zweyten Termino ſetzet/am leichteſten.

# CAP. II.

## Folget hierauf der Regulæ de Tri Erſten Haubt-Puncts in gantzen Zahlen

### Erſter Unterſchied

Von Exempeln und Auffgaben des Gewichts in Müntz vel contra, ſo allein durch Multiplication des Zweyten und Dritten Termini gemacht werden.

Homogenea das iſt gleich geſchlechtig/ oder von einerley Benennung;

1. 1 Lot vor 3. kr. was koſten 3. Lot? Fac. 9 kr.
2. 1 ℔ vor 4 kr. was 9 ℔? Fac. 36 kr.
3. 1 ℔ vor 5 fl. was 12 ℔? Fac. 60 fl.
4. 1 ℔ vor 6 fl. was 15 ℔? Fac. 90 fl.
5. 1 ℔ vor 7 fl. was 18 ℔? Fac. 126 fl.
6. 1 Eln vor 8 fl. was 22 Eln? Fac. 176 fl.

Exempla Homogenea ſo allein durch Diviſion des Erſten und Zweyten Termini gemacht werden.

1. 3 Lot vor 9 kr. was koſt 1 Lot? $\frac{9}{3}$ Fac. 3 kr.

2. 9

2. 9 ℔ vor 36 kr. was koſt 1 ℔? Fac. 4 kr.
3. 12 ℔ vor 60 fl. was koſt 1 ℔ Fac. 5 fl.
4. 15 ℔ vor 90 fl. was koſt 1 ℔ Fac. 6 fl.
5. 18 ℔ vor 126 fl. was koſt 1 ℔ Fac. 7 fl.
6. 22 Eln vor 176 fl. was koſt 1 Eln? F. 8 fl.

Exempla der Münz im Gewicht/ſo durch die Multiplication und Diviſion zugleich gemacht werden.

1. Per 36 kr. hab ich 9 ℔. wieviel per 4 kr? Facit 1 ℔.
2. Per 60 fl. bekommt man 12. Pf. wieviel vor 5 fl? Fac. 1. Pf.
3. Um 90 fl. kan ich kauffen 15. Cent. wieviel um 6 fl? Fac. 1 Cent.
4. 126 fl. muß ich geben vor 18. Cent. wieviel Cent. bekomme ich demnach vor 7 fl? Fac. 1. Cent.
5. 176 fl. erkauffen 22 Cent. wieviel 8 fl? Facit 1. Cent.

Heterogenea, das iſt ungleich geſchlechtige Exempla der Münz im Gewicht.

Der Erſte und Dritte Terminus müſſen/ wie oben in der Neundten Quæſtion gelehret worden/ allezeit einerley Geſchlechts/ das iſt gleicher Benennung ſeyn. Wann ſie aber ungleich

 geſchlechtig

geſchlechtig oder ungleicher Benennung / (wann zum Exempel vorne im Erſten Termino Kreu- tzer / hinden im Dritten Termino aber Gülden ſtehen) oder vorne Lot und hinden Pfund ſich be- finden; So muß der Terminus der gröſſern Sorten Multiplicando zu Sorten des kleinern reſolvirt und zu gleicher Benennung/wie ſolches droben pag. 153 in Multiplication unterſchied- licher Sorten gewieſen/ gebracht werden / v. gr.

| Ungleich geſchlechtig | Gleich geſchlechtig: |
|---|---|
| 1 kr. – 6 Lot – 6 fl. | 1 kr. – 6 Lot – 360 kr. |
| 60 | |
| 360 kr. | |

## Aufgaben des Gewichts in Müntz/und der Müntz im Gewicht /

### Heterogenea oder ungleich geſchlechtig Multiplicationis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Qu. | um 5 dl. | was 4 Lot? | Facit 20 kr. |
| 1 Lot | um 6 kr. | was 1 Pfund? | 192 kr. |
| 1 Pf. | um 24 kr. | was 1 Cent? | 40 fl. |
| 1 Qu. | um 2 kr. | was 1 Pfund? | 256 kr. |
| 1 Lot | um 6 kr. | was 1 Cent.? | 320 fl. |
| 1 Qu. | um 7 dl. | was 1 Cent.? | $373\frac{1}{3}$ fl. |

### Diviſionis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 Lot | um 20 kr. | was 1 quintl? | Fac. 5 dl. |
| 1 Pf. | – 192 kr. | – 1 Lot | – 6 kr. |

1 Cent.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Cent. — | 40 fl. — | 1 Pfund — | 24 kr. |
| 1 Pf. — | 256 kr. — | 1 Quintl — | 2 kr. |
| 1 Cent. — | 320 fl. — | 1 Lot — | 6 kr. |
| 1 Cent. — | 373 $\frac{1}{3}$ fl. — | 1 Quintl — | 7 dl. |

Multiplicationis und Diviſionis zu gleich:

20 kr. per 4 Lot / was per 5 dl. fac. 1 qu.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 192 kr. | 1 Pfund | 6 kr. | 1 Lot. |
| 40 fl. | 1 Cent. | 24 kr. | 1 Pf. |
| 256 kr. | 1 Pfund | 2 kr. | 1 qu. |
| 320 fl. | 1 Cent. | 6 kr. | 1 Lot. |
| 373 $\frac{1}{3}$ fl. | 1 Cent. | 7 dl. | 1 qu. |

## Des zweyten Unterſchieds Aufgaben der Maß in Müntz / und der Müntz in Maß / Homogenea oder gleich geſchlechtig:

Multiplicationis allein

1 Metzen um 15 kr. was 5 Metzē? F. 75. kr.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Vierl. | 30 kr. | 5 Vierl. | 150. kr. |
| 1 Meß | 3 fl. | 6 Meß | 18 fl. |
| 1 Seidl | 2 kr. | 7 Seidl | 14 kr. |
| 1 Kopf | 4 kr. | 9 Köpf | 36 kr. |
| 1 Eymer | 20 fl. | 7 Eym. | 140 fl. |



Digitized by Google

### Diviſionis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 Metzen um | 75 kr. wie | 1 Metzẽ? F. | 15 kr. |
| 5 Vierl. | 150 kr. | 1 Vierl. | 30 kr. |
| 6 Meß | 18 fl. | 1 Meß | 3 fl. |
| 7 Seidl | 14 kr. | 1 Seidl | 2 kr. |
| 9 Köpf | 36 kr. | 1 Köpf | 4 kr. |
| 7 Eymer | 140 fl. | 1 Eym. | 20 fl. |

### Multiplicationis und Diviſionis zugleich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 75 kr. per | 5 Metz. wz per | 15 kr? F. | 1. Metz. |
| 150 kr. | 5 Vierl. | 30 kr. | 1 Vierl |
| 18 fl. | 6 Meß | 3 fl. | 1 Meß. |
| 14 kr. | 7 Seidl | 2 kr. | 1 Seidl |
| 36 kr. | 9 Köpf | 4 kr. | 1 Kopf. |
| 140 fl. | 7 Eymer | 20 fl. | 1 Eym. |

### Heterogenea oder ungleich geſchlechtig.

### Multiplicationis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Metz. um | 15 kr. wie | 1 Vierl? Fac. | 30 kr. |
| 1 Vierl | 30 kr. | 1 Meß | 120 kr. |
| 1 Meß | 2 fl. | 1 Schaff | 8 fl. |
| 1 Metzen | 15 kr. | 1 Meß | 120 kr. |
| 1 Seidl | 3 dl. | 1 Kopf | 6 dl. |
| 1 Kopf | 6 dl. | 2 Kandl | 6 kr. |

Divi-

Digitized by Google

Diviſionis allein:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 Vierl um kr. wie | | 1 Metzen? | Facit | 15 kr. |
| 1 Meß | 120 kr. | 1 Vierl. | | 30 kr. |
| 1 Sch. | 8. fl. | 1 Meß | | 2 fl. |
| 1 Meß | 120 kr. | 1 Metzen | | 15 kr. |
| 1 Kopf | 6 dl. | 1 Seidl | | 3 dl. |
| 1 Kandl | 6 kr. | 1 Kopf | | 6 dl. |

Multiplication. und Diviſion. zugleich

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15 kr. | 1 Metz. was per | 30 kr? | F. | 1 Vierl. |
| 30 kr. | 1 Vierl | 2 fl. | | 1 Meß. |
| 120 kr. | 1 Meß | 8 fl. | | 1 Sch. |
| 15 kr. | 1 Metzen | 2 fl. | | 1 Meß. |
| 6 dl. | 1 Kopf | 3 dl. | | 1 Seidl. |
| 6 kr. | 2 Kandl | 6 dl. | | 1 Kopf. |

## Des Dritten Unterſchieds.

### Aufgaben der Zahl in der Müntz/ und der Müntz in der Zahl.

Homogenea oder gleich geſchlechtig:

Multiplicationis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Stuck um | 3 kr. was | 12 Stuck? | Fac. 36 kr. |
| 1 | 7 | 8? | 56 |
| 1 | 9 | 6? | 54 |
| 1 | 14 | 4? | 56 |
| 1 | 10 | 12? | 120 |
| 1 | 13 | 25? | 325 |

Divi-

Diviſionis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 Stuck koſtẽ | 36 kr. was | 1 Stuck? | F. 3 kr. |
| 8 | 56 | 1 | 7 |
| 6 | 54 | 1 | 9 |
| 4 | 56 | 1 | 14 |
| 12 | 120 | 1 | 10 |
| 25 | 325 | 1 | 13 |

Multiplicat. & Diviſ. zugleich:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 36 kr. | 12 Stuck / | was per 3 kr. | F. 1 Stuck. |
| 56 | 8 | 7 | 1 |
| 54 | 6 | 9 | 1 |
| 56 | 4 | 14 | 1 |
| 120 | 12 | 10 | 1 |
| 325 | 25 | 13 | 1 |

Heterogenea oder ungleich geſchlechtig.

Multiplicationis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Stuck | per 2 kr. wie | 1 Schilling | Fac. 1 ß |
| 1 | 4 | 1 | 120 kr. |
| 1 | 8 | 4 | 960 kr. |
| 1 | 9 | 6 Duzet? | 648 kr. |
| 1 | 2 | 1 Pf? | 8 ß |
| 1 | 2 ß | 8 Pf? | 3840 ß |

Divi-

Diviſionis allein:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Schilling | 60 kr. | 1 Stuck ? | Facit 2 kr. |
| 1 | 120 | 1 | 4 |
| 4 | 960 | 1 | 8 |
| 6 Dutzent | 648 | 1 | 9 |
| 1 Pfund | 480 | 1 | 2 |
| 8 Pf. | 3840 fl | 1 | 2 fl |

Multiplication. und Diviſionis zugleich:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 fl | 1 Schil. | 2 kr ? Fac. | 1 Stuck |
| 2 | 1 | 4 | 1 |
| 16 | 4 | 8 | 1 |
| 648 kr. | 6 Dutzent | 9 | 1 |
| 8 fl | 1 Pfund | 2 | 1 |
| 3840 fl | 8 Pf. | 2 fl | 1 |

## Des Vierdten Unterſchieds Aufgaben der Zeit in der Müntz/ und der Müntz in der Zeit.

Hemogenea oder gleichgeſchlechtig/ Multiplicationis allein.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 Stund | 3 kr. | was 12 Stund? | fac. | 36 kr. |
| 1 Tag | 15 kr. | was 6 Tag? | fac. | 90 kr. |
| 1 Wochen | 90 kr. | was 4 Wochen? | f. | 360 kr. |
| 1 Monat | 6 fl | was 9 Monat? | f. | 54 fl |
| 1 Jahr | 78 fl | was 5 Jahr? | f. | 390 fl |



Digitized by Google

### Diviſionis allein

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 Stund | 36 kr. was | 1 Stund? | fac. 3 kr. |
| 6 Tag | 90 kr. was | 1 Tag ? | f. 15 kr. |
| 4 Wochē | 360 kr. was | 1 Wochen? | f. 90 kr. |
| 9 Monat | 54 fl was | 1 Monat? | f. 6 fl |
| 5 Jahr | 390 fl was | 1 Jahr ? | f. 78 fl |

### Multipl. und Diviſionis zugleich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 36 kr. | 12 Stund was | 3 kr. f. | 1 Stund |
| 90 kr. | 6 Tag | 15 kr. f. | 1 Tag |
| 360 kr. | 4 Wochen | 90 kr. ? f. | 1 Wochē |
| 54 fl | 9 Monat | 6 fl ? f. | 1 Monat |
| 390 fl | 5 Jahr | 78 fl ? f. | 1 Jahr |

### Heterogenea oder ungleich geſchlechtig Multiplicationis allein.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Stund gibt | 5 dl. was | 1 Tag? | f. 30 kr. |
| 1 Tag | 15 kr. | 1 Wochē? | f. 105 kr. |
| 1 Wochen | 2 fl | 1 Jahr? | 104 fl |
| 1 Monat | 5 fl | 1 Jahr? | 60 fl |
| 1 Tag | 15 kr. | 1 Jahr? | 5460 kr. |
| 1 Stund | 2 dl. | 1 Jahr? | 4368 kr. |

### Diviſionis allein.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Tag gibt | 30 kr. was | 1 Stund? | f. 5 dl. |
| 1 Wochen | 105 kr. | 1 Tag? | 15 kr. |
| 1 Jahr | 104 fl | 1 Wochen? | 2 fl |

1 Jahr

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Jahr gibt 60 fl / was | 1 Monat? F. | 5 fl | |
| 1 Jahr 5460 kr. | 1 Tag? | 15 kr. | |
| 1 Jahr 4368 kr. | 1 Stund? | 2 dl. | |

Multiplicat- und Diviſionis zugleich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 30 kr. in | 1 Tag / | was 5 dl.? f. | 1 Stund |
| 105 kr. | 1 Wochen / | 15 kr? | 1 Tag |
| 104 fl | 52 Wochen / | 2 fl? | 1 Woche |
| 60 fl | 12 Monat | 5 fl? | 1 Monat |
| 5460 kr. | 364 Tag | 15 kr.? | 1 Tag |
| 4368 kr. | 1 Jahr | 2 dl.? | 1 Stund |

## CAP. III.

# Vom zweyten Haubt-Punct der Regula de Tri

## In unterſchiedlichen Sorten.

DEr Erſte Haubt-Punct der Regula de Tri in gantzen Zahlen iſt nunmehr abſolviret / folget demnach alhier der zweyte Haubt-Punct in unterſchiedlichen ſowohl gantz- als getheilten Sorten/in welche nicht



Digitized by Google

allein gantze/ſondern auch von unterſchiedenen Arthen Sorten vorkommen/ſo auch wie d Erſte Haubt-Punct in 4. Unterſchiede getheilet werden kan; wer nun den vorhergehenden Erſten Haubt-Punct in gantzen Zahlen/ und die Multiplication und Diviſion der unterſchiedlichen Sorten von pag. 153 biß pag. 167 wohl erlernet/ hat allhier weiter keinen Bericht vonnöthen / auſſer daß er auf die Vergleichung derer Sätze wohl acht haben ſolle / weilen in dieſem zweyten Haubt-Punct alle Exempla Heterogenea oder ungleich geſchlechtig ſeynd.

## Erſter Unterſcheid.

### Von Exempeln des Gewichts in Müntz und herwider.

Exempel des Gewichts in Müntz.

Cent. 1 Pf. 50 —— fl 4 —— Cent. 3

| | | |
|---|---|---|
| 100 Pf. | | 100 |
| 15\|0 Pf. | | 300 |
| | 4 | 4 |
| | 120 Fac. 8. fl | 120\|0 |
| | 15 | |

Proba

Proba.

Cent. 3 —— fl 8 —— Cent. 1 Pf. 50

100      1150

300 Pf.      150 Pf.

8

12 Fac. 4 fl.      1200

3

Exempel der Münz im Gewicht.

fl 8 —— Cent. 3 —— fl 4

4      3

12 Fac. 1 Cent.      12

8

100

400 (50 Pfund.

88

Proba.

fl 4 —— Cent. 1 Pf. 50 —— fl 8

100

150

8

1200 F.      300 Pf. (3 Ct.

444      100

3. Auf=

## Auffgaben.

### Des Gewichts in Müntz/ Da die Müntz geſucht wird.

1 Pf. um 12. kr. was 19 Pf. 8 Lot? f. 3 fl 51 k.
1 Pf um 20 kr. wz 25 Pf. 10 L? f. 8 fl 26 k. 1 dl.
1 Pf. um 18 kr. 2 dl. wie 18 Pf. 3 Vierding?
f. 5 fl 46 kr. 3 dl.
1 Pf. um 6 kr/wie 18 Pf. 2 V. f. 1 fl 51 kr. 1 hl.
1 Pf. um 8 kr. wie 12 Pf. und ½ V. f. 1 fl 37 kr.
1 Lot. um 7 kr. wz 12 Pf. 2 Vierding/ 7 Lot?
f. 47 fl 29. kr.

## Aufgaben

### Der Müntz in Gewicht/ Da das Gewicht geſucht wird.

19 Pf. 8 Lot. um 3 fl 51 kr. was 1 Pf. f. 12 kr.
25 Pf. 10 Lot. um 8 fl 26 kr. 1 dl. was 1 Pf.
f. 20 kr.
18 Pf. 3 V. um 5 fl 46 kr. 3 dl. 1 hl. was 1 Pf.
f. 18 kr. 2 dl.
18 Pf. 2 V. um 1 fl 51 kr. was 1 Pf. f. 6 kr.
12 Pf. ½ V. um 1 fl 37 kr. was 1 Pf. f. 8 kr.
12 Pf. 2 V 7 L. um 47 fl 29 kr. was 1 L? f. 7 kr.

Zwey.

## Zweyten Unterſchieds.

### Aufgaben der Müntz in der Maß des Getreids/ da die Maß geſucht wird.

per 16 kr. kaufft man 1 Metzen/ was vor 8 fl 32 kr.? facit 1 Schaff.

Vor 27 kr. gekaufft 1 Metzen/ was vor 777 fl 36 kr? facit 54 Schaff.

per 9 fl kaufft man 1 Schaff 2 Meß/ 3 Vierling/ 1 Metzen/ wieviel kaufft man diſem nach um 58 kr. $3\frac{7}{11}$ dl? f. 6 Metzen.

### Aufgaben des Getränckṡ.

per 32 fl kaufft man 15 Eymer/ 3 Viertl/ 7 Kandl / wieviel kaufft man dieſem nach vor 8 fl? Facit 3 Eymer/ 3 Viertl/ 7 Kandl/ 1 Kopf/ 1 Seidl.

per 8 fl kaufft man 15 Viertl/ 7 Kandl/ 1 Kopf/ 1 Seidl/ wieviel kaufft man ſo chem nach per 32 fl? facit 63 Viertl/ 14 Kandl/ oder 15 Eymer 3 Viertl 7 Kandl.

Einer löſet aus einem Vaß Wein von 14 Eymer à 64 Köpff/ 209 fl 4 kr./ iſt die Frag: wie theuer er den Kopff gegeben? facit per 14 kr.

Auf-

## Aufgaben der Maß des Getreyds in der Müntz / da die Müntz geſucht wird.

1 Metzen gekaufft um 16 kr. / wie 1 Schaff? facit 8 fl / 32 kr.

1 deto per 27 kr. wie 54 Schaff? facit 777 fl / 36 kr.

1 Schaff 2 Meß 3 Viertl 1 Metzen per 9 fl. wie 6 Metzen? facit 58 kr. 3 $\frac{7}{11}$ dl.

## Aufgaben des Getrancks.

15 Eymer 3 Viertl 7 Kandl um 32 fl / wie 3 Eymer? facit 8 fl.

15 Viertl 7 Kandl / 1 Kopf 1 Seidl per 8 fl wie 2044 Seidl? facit per 32 fl.

Einer ſchenckt ein Vaß Wein aus / das hält 14 Eymer / gibt den Kopf um 14 kr. iſt die Frag: wieviel er auß dieſem Vaß Wein gelöſet? facit 209 fl 4 kr.

## Des Dritten Unterſchieds.

## Aufgaben der Müntz in der Zahl / da die Zahl geſucht wird.

Wann 1. Eln gemeine Hauß Leinwad koſtet 15. kr. wie viel Eln kan man ſo dann per 9. fl. 45. kr. erkauffen? Fac. 39. Eln.

Vor 16. kr. kaufft man 1. Eln Cardiß / wieviel

wieviel vor 8. fl. 36. kr? Facit 32. Eln 1. Virtl.

Vor 24. kr. 1 Eln / wieviel vor 7. fl. 24 kr? Facit 18 Eln 2 Viertl.

Vor 15. kr. 2. dl. 1 Eln / wieviel Eln vor 8 fl. 51. kr. 1. hl.? Facit. 34. Eln / 3 Viertl.

Vor 3 Batzen / 3 kr. 2 dl. 1 Eln / wieviel Eln vor 8 fl 12 Batzen 3 kr. 1 hl? f. 34 Eln 3 V.

Vor 660 fl. erkaufft man 1 Pf / 1 Schock / 1 Schilling / wieviel vor 3840 fl? f. 8 Pf.

Aufgaben der Zahl in der Müntz / da die Müntz gesucht wird:

Wann 39 Eln gekaufft werden per 9 fl. 45 kr. wie kommt solchem nach 1 Eln? facit per 15 kr.

Wann 32 Eln 1 Viertl gestehen 8 fl 36 kr. was gestehet die Eln? fac. 16 kr.

18 Eln 2 Viertl erkaufft man um 7 fl 24 kr. wie theuer kommt die Eln? fac. per 24 kr.

Wann 1 Eln kostet 15. kr. 2 dl. was kosten 34. Eln / 3 Virtl? Fac. 8. fl. 51 kr. 1 hl.

34 Eln / 3 Viertl per 8 fl 12 Batzen 3 kr. 1 hl. wie 1 Eln? facit per 3 Batzen 3 kr. 2 dl.

1 Pf. 1 Schock 1 ßl. per 660 fl / wie kommen 8 Pf? facit 3840 fl.



Digitized by Google

## Des Vierdten Unterſcheids Aufgaben von der Müntz in der Zeit/ da die Zeit geſucht wird.

1. Der Sund in Dennemarck hat ehedeſſen ein Jahr an Einkomen gehabt 1576800 fl/ in wieviel Zeit hat er 3 fl getragen? facit in einer Minuten.

2. Einer erſpahrt in einem Jahr 9 fl 7 kr. 2. dl in wieviel Zeit erſpahrt er 6 dl? facit in einem Tag.

3. Einer verdient 7 Reichsthaler in einer Woche/ in wieviel Zeit verdient er 2184 Rthl.? facit in 6 Jahren.

4. Einer gibt ſeinem Wirth Koſtgeld 3 fl 10 kr. und vor Wein und Bier abſonderlich 2 fl 20 kr. in einer Woche / wie lang kan er diſemnach zehren vor 854 fl 40 kr? Antwort 3 Jahr.

5. Einer verdient 2 fl in einer Woche/ und verzehrt 15 kr. in einem Tag. Iſt die Frag: in wieviel Zeit er 104 fl verdient / und 91 fl 15 kr. verzehrt? Antwort beydes in einem Jahr.

6. Einer verzehrt 158 fl in 2 Jahren / 9 Monat

Monat/ 3 Wochen und 3 Tågen. In wieviel Zeit verzehrt er 1 fl 10 kr? facit in einer Wochen.

Aufgaben der Zeit in der Müntz/ da die Müntz geſucht wird.

1. Der Dåhniſche Or-Sund ſoll vor dieſem jede Minuten an Einkommen 1 Ducaten oder 3 fl gehabt haben; Iſt die Frag/ wieviel es in einem Jahr Ducaten und fl betrifft? Facit 525600. Ducaten / oder 1576800. fl.

2. Einer profitirt tåglich 6. dl. wieviel machts in einem Jahr? Fac. 9 fl 7 kr 2 dl.

3. Einer hat die Woche 7 Reichs-Thlr. Salarium, wieviel hat er/ dieſem nach/ in ſechs Jahren? Fac. 2184. Reichs-Thaler.

4. Einer begibt ſich in eine Koſt / und gibt die Woche vor die Speiſen 3 fl 10 kr. vor den Tranck aber 1 Reichs-Thlr. 50 kr. Iſt die Frag / wieviel er ſolcher Geſtalt in 3 Jahren verzehrt? facit 858 fl.

5. Einer verdient alle Wochen 2 fl / hergegen verzehrt er alle Tage 15 kr. Iſt die Frag / was ihme auf dieſe Weiſe in einem Jahr übrig bleibt? Antwort 13 fl.

6. Einer

6. Einer verzehrt Wöchentlich 1 fl 10 kr. wieviel verzehrt er in 2 Jahr / 9 Monat / 3 Wochen und 3 Tägen? fac. 158 fl.

# CAPUT IV. Vom

# Dritten Haubt-Punct Der Regula de Tri in Brüchen.

Nachdeme die erſten zween Haubt-Puncten der Regula de Tri, nemlich in gantzen Zahlen und in unterſchiedlichen Sorten abſolviret; als folget anjetzo der dritte und letzte Haubt-Punct der Regula de Tri, ſowohl in lautern-alß in vermiſchten Brüchen / deren Aufgaben ich nach einem ſonderlichen Compendio von jeder Gattung nur 7 geſtellet / wer dieſelben recht erlehrnet hat / der kan alle Exempla Regulæ de Tri in Brüchen machen / und darff ſich darauf verlaſſen / daß ihme niemand einiges Exempel aufgeben könne / welches nicht unter denen 7. einem zu finden wäre.

Das 1. Exempel hat in dem erſten Termino einen Bruch / in dem zweyten aber keinen.

Das 2.

Digitized by Google

Das 2. Exempel hat in dem Zweyten einen = in dem Erſten und Dritten Termino aber keinen Bruch.

Das 3. Exempel hat im Dritten keinen = im Erſten und Zweyten Termino aber Brüche.

Das 4. Exempel hat im Erſten und Zweyten einen = in dem Dritten Termino aber keinen Bruch.

Das 5. Exempel hat in Zweyten und Dritten Termino Brüche / im Erſten aber keinen.

Das 6. Exempel hat in dem Erſten und Dritten Termino Brüche / in dem Zweyten aber keinen.

Das 7 Exempel hat in allen Dreyen Terminis Brüche / als

## In lautern Brüchen.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | $\frac{1}{2}$ Eln um | 3 fl wie | 4 Eln? | fac. | 24 fl |
| 2. | 3 fl | $\frac{1}{2}$ Eln | 24 fl? | fac. | 4 Eln |
| 3. | 24 fl | 4 Eln | $\frac{1}{2}$ fl? | fac. | $1\frac{1}{2}$ Eln |
| 4. | $\frac{1}{2}$ fl | $\frac{2}{3}$ fl | 2 Eln? | fac. | $2\frac{2}{3}$ fl. |
| 5. | $\frac{2}{3}$ fl | $\frac{1}{3}$ Eln | 3 fl? | fac. | $1\frac{1}{2}$ Eln |
| 6. | $\frac{1}{2}$ Eln | 3 fl | $\frac{2}{3}$ Eln? | fac. | 4 fl |
| 7. | $\frac{1}{2}$ Eln | $\frac{2}{3}$ fl | $\frac{3}{4}$ Eln? | fac. | 1 fl |



Digitized by Google

# In Vermiſchten Brüchen.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | $67\frac{1}{2}$ ℔ | um 10 fl / | wie 66 ℔? | fac. | $9\frac{7}{9}$ fl |
| 2. | 1 Eln | $2\frac{3}{4}$ fl | 12 Eln? | fac. | 33 fl |
| 3. | 6 Eln | 3. fl | $3\frac{2}{3}$ Eln? | fac. | $1\frac{5}{6}$ fl |
| 4. | $4\frac{1}{8}$ Eln | $3\frac{4}{5}$ fl | 7 Eln? | fac. | $6\frac{48}{125}$ fl |
| 5. | 2 ℔ | $1\frac{1}{4}$ fl | $2\frac{1}{3}$ Pf.? | fac. | $1\frac{11}{24}$ fl |
| 6. | $5\frac{1}{3}$ Pf. | 2 fl | $4\frac{3}{4}$ Pf.? | fac. | $1\frac{25}{32}$ fl |
| 7. | $4\frac{1}{2}$ Pf. | $4\frac{1}{4}$ fl | $6\frac{1}{8}$ Pf.? | fac. | $5\frac{89}{108}$ fl |

Dieſe ſiebenerley Arthen Exempla werden alle nach Lehre der Regel de Tri: Multiplicire den Zweyten und Dritten / und dividire das Factum durch den Erſten Terminum, operirt / und iſt hiebey einem der die Accidentia fractionum und die Species in Brüchen wohl erlernet hat / weiters hier kein anderer Bericht vonnöthen / alß daß die Gantzen nebſt denen Brüchen Bruchweiß geſetzet = und alſo mit denenſelben Bruchweiß müſſen gerechnet = die Vermiſchten aber / wie in der Multiplication und Diviſion der Brüche / verglichen = und alſo ſamtlich in lautern Brüchen operirt werden / v. gr.



Digitized by Google

## In lautern Brüchen.

2 Eln um 17 fl. wie $\frac{2}{3}$ Eln?

Stehet mit Untersetzung bey den gantzen alſo:

| Eln | fl | Eln |
|---|---|---|
| $\frac{2}{1}$ | $\frac{17}{1}$ | $\frac{2}{3}$ |

$\frac{34}{3}$ (3)

(2

$\frac{2}{1}$ 34 | $5\frac{2}{3}$ fl.

6

In vermiſchten Brüchen das 4 Exempel

$4\frac{1}{6}$ ℔ — $3\frac{4}{5}$ fl —— wie 7 ℔

ſtehet Bruchweiß alſo:

$4\frac{1}{6}$ ℔ — $3\frac{4}{5}$ fl —— $\frac{7}{1}$ ℔

Jetzo müſſen die 3. Sätze alſo eingerichtet und verglichen werden:

| | | |
|---|---|---|
| $4\frac{1}{6}$ —— | $3\frac{4}{5}$ —— | $\frac{7}{1}$ |
| $\frac{25}{6}$ ℔ | $\frac{19}{5}$ fl | $\frac{7}{1}$ ℔ |

Hernach multiplicire, wie vor in lautern Brüchen / den Zweyten mit dem Dritten / und dividire das Factum durch den Erſten Terminum, ſo erſcheint das Facit, als:

$\frac{25}{6}$ $\quad \frac{19}{5} \quad \frac{7}{1}$ $\quad \frac{133}{5}$ $\quad (30)$ $\quad 4$

6 $\quad$ 11

$\frac{133}{5}$ durch $\frac{25}{6}$ $\quad$ 5 $\quad$ 798.

125

Facit $6\frac{48}{125}$.

Bleibt in dem Facit nebſt denen Gantzen ein Bruch / ſo wird ſelbiger entweder neben die Gantzen Bruchweiß geſetzet/oder aber/nach Lehre des 3. Accidentis der Reduction p. 193. zu Sorten reducirt Und alſo werden die Siebenerley Arthen Auffgaben der Brüche gemacht.

Einen Bruch in gleichgeltenden Bruch ex. gr. $\frac{3}{4}$ in 8. Theil) zu verwandeln / zeiget die Regel de Tri, alſo: Man ſetzet des bekandten Bruchs Nenner / fornen; Deſſen Zehler in die Mitte / und des unbekandten Nenner / hinten ſo wird ex. gr. $\frac{3}{4}$ gleich $\frac{6}{8}$.

4 —— 3 —— 8? —— 6

CAP.

# CAP. V.

# Von der Welſchen Practica Oder Kurtzen Handels-Rechnung.

## 1. Was iſt die Welſche Practica?

DIe ſo genañte Welſche Practica, oder kurtze Handels-Rechnung / iſt eine ſolche Rechnungs-Arth / welche zwar die Sätze der Regula de Tri im Sinne behält / doch in allen Aufgaben oder Exempeln der gedachten Regel von Dreyen im Werck ſelbſten allerhand Vortheile und Behändigkeiten mit Abkürtz- Zerſtreu- Aufheb- und Proportionirungen / vornehmlich aber kurtz- und behänder Multiplication und Diviſion (als welche Vortheile ſamtlich vornehmlich durch die Ubung der Rechnung und Erlernung des gröſſern Ein mahl Eins / ſo vorne beym Titel befindlich / acquiriret werden müſſen /) ſich bedienet.



Digitized by Google

2. Was gibts dann vor Vortheile / die Exempla der Regulæ de Tri kürtzer / und ſolche nach der ſo genannten Italiäniſchen Practica zu machen?

Es gibt vornehmlich 9. Vortheile / die Exempla Regulæ de Tri kürtzer und mit wenigerer Mühe / oder nach der alſo benahmten Welſchen Practica zu ſolviren / als da iſt

## Der Erſte Vortheil
## Das hinter ſich Multipliciren.
### General-Information:

Das hinterſich multipliciren geſchiehet / um die Zahlen / ſo man ſonſten in der gemeinen Multiplication doppelt oder zweymal ſchreibet / hierinnen (Kürtze wegen) nur einfach zu ſetzen / und beſtehet die Differenz dariñen / daß nehmlich in der gemeinen Multiplication die mit einer unitæt zu vermehren vorhabende Zahl nochmahl geſchrieben und unterſich geſetzet / in dieſer kürtzern Multiplication aber gedachte vorgegebene Zahl vor ſchon multiplicirter (denn wie oben gedacht / eins weder multiplicirt noch dividirt) oben behalten / und nur mit der mehr bedeu-

bedeutenden Ziffer vervielfältigt / das Factum aber ſeinem Grad nach/um eine Stelle zuruck unter ſolche vorgegebene oder behaltene Zahl geſetzt wird/wie ſolches bey nachfolgendem Exempel eigentlicher zu erſehen iſt.

## Exempel:

Es wird der Zeit der Kopff Meth per 11. kr. gekaufft / was koſtet dieſem nach 1. Väßlein von 2½. Eymern / deren der Eymer vor 64. Köpff gerechnet?

Eymer.
2 ½
64
───
128
32
───
160 K. zu 11 kr.
160
───
60/1760
───
F. 29 fl 20 kr.

Erſtlich mache die 2. und ein halben Eymer mit 64. zu Köpffen/die thun 160. Köpff / hernach ſprich wegen der 1 1: 1 mal 160 kr. ſeynd ſchon 160. die dörfft vorgedachter maſſen/das erſte mal / weil ſie ſchon ſtehen / nicht mehr angeſchrieben werden / zu letzt aber ſetzeſt du / weil zwey 1. multipliciren/nochmal 160 / aber um eine Stelle für- oder hinter-ſich/ welches bey zweyen gleichen Zahlen (aber ohne diſe nicht) eines iſt / und addire die facta, kommen 1760 kr. die mache mit 60 zu fl. ſo kommt das Facit, nehmlich 29 fl. 20. kr.

## Der zwente Vortheil / iſt

### Das Aufheb- oder Contrahirn der gegeneinander componirten oder geraden Terminen.

### General-Information:

Wann der erſte Terminus gegen dem andern oder dritten Termino, Compoſitus, oder gleich Vielfach iſt / das iſt / wann beyde Terminen gegeneinander gerade Zahlen haben / und ſich aufheben laſſen / ſo dividirt oder hebet man ſie durch ihren allergröſten gemeinen Theiler oder Maximum Communem Diviſorem, welcher droben p. 171. im 1. Acc. zu finden gelehret worden / zu ungleichen Prim- oder kleineſten-Zahlen auf / dann die Primi oder Primitivi Numeri ſind die Kleineſte in ihren Compoſitis ratione der Proportion gleich / als:

| | ſſ | | kr. | | ſſ | | kr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | ~~4~~ | ——— | ~~2~~ | ——— | ~~6~~ | ——— | 3 |
| | 2 | | 1 | Fac. | 3 kr. | | |



Digitized by Google

| ℔ | | kr. | | ℔ |
|---|---|---|---|---|
| ~~3~~ | —— | 4 | —— | ~~6~~ |
| 1 | | | | 2 |
| | | Fac. | | 8 kr. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ~~282~~ | —— | fl ~~100~~ | —— | ~~128~~ |
| ~~2~~ | | F. 50 fl | | 1 |
| 1 | | | | |

## Der Dritte Vortheil iſt Die Abkürtzung der Nullen.

### General-Information.

So viel Nullen in dem erſten Termino am Ende ſtehen / ſo viel Nullen thut man vom zweyten und dritten Termino (wann welche vorhanden ſeyn) cancelliren / NB, doch daß der Nullen an einer Stelle eben ſo viel als an der andern Stelle abgeſchnitten und cancellirt werden / und alſo an denen Gradibus keine Irrung geſchehe / wie droben im 1. accidente der Brüche pag. 179 gelehret / dann die Nullen kommen in der

 Divi-

Diviſion aufeinander und thun nichts/ darum werden ſie caſſirt / als

Eln — Thl. — Eln
3|00 — 4|00 — 60
4
3| 240
Facit 80 Thl.

oder

Thl. — Thl. — Thl.
36|000 — 12|00 — 3|0
3
36 F. 1. Thl.
36

℔ — fl — ℔
45|00 — 1|00 — 1
60
45|60 ( 15
Fac. 1 $\frac{15}{45}$ | $\frac{1}{3}$ kr.

Thl. — Thl. — Thl.
1|00 — 1|0 — 3|0 Fac. 3 Thl.

fl. — fl. — fl.
1|00 — 10 — 10|00
Fac. 100. fl.

NB. Hiebey iſt zu mercken/daß von dem Zweyten

ten Termino die Nulla ſtehen bleibt / dann ſonſt mehr Nullen cancellirt wurden / als im Erſten Termino befindlich ſeynd. Wann ſich im Erſten Termino allein nebſt einer Unitæt, im Zweyten und Dritten Termino aber keine Nullen befinden / ſo pfleget man nur die zwey letzte Terminos zu Multipliciren / uñ dem Facto rechter Hand (wegen der im Erſten Satz befindlichen zwey Nullen) zwey Zahlen abzuſchneiden / ſelbe zu kleinern Sorten zu reduciren / die übrigen aber / ſo lincker Hand verbleiben / geben das Facit, als dieſes

## Exempel:

100 ℔ zu $28\frac{1}{2}$ fl / was koſten dieſemnach 1385 ℔? ſtehet berechnet alſo

| | |
|---|---|
| | 1385 ℔ |
| zu | 28 ½ fl |
| | 11080 |
| | 2770 |
| | 692 ½ |
| Facit fl | 394\|72 ½ |
| | 60 |
| Facit kr. | 43\|50 |
| | 4 |
| Facit dl. | 2\|00 |

## Der Vierdte Vortheil iſt

## Die Zerſtreu- oder Zerfällung in viel-fach theilenden Rationen.

1. Eln gekaufft vor 45. kr. / was koſten diſemnach 40. Eln? allhier multiplicirt man nach der ſchlechten Operation die 45. kr mit 40 / werden 1800 kr. die dividirt man durch 60 / ſo kommt das Facit 30. fl. ꝛc. nach der Welſchen Practic aber zerſtreuet man die 45. kr. in 30. und 15. das ſind auch 45. die 30. kr. ſind der halbe Theil eines Gulden / darum nimmet man die 40. ℔ halb / ſind 20 / jetzo ſpricht man: 15. kr. ſind auch der halbe Theil aus 30 / darum wird auch die Helffte voriger 20 genommen / die iſt 10 / diſe 10 und 20 addirt, geben das Facit, als:

| nach dem gemeinen Weg | Practicè |
|---|---|
| Eln kr. Eln | kr. Eln |
| 1 — 45 — 40 | 45 — 40 |
| 40 | 30 20 |
| 1800 fac. 30 fl | 15 10 |
| 660 | fac. 30 fl |

Der

## Der Fünffte Vortheil iſt.

## Die Schickung oder Proportionirung der zerſtreuten Theile.

### General-Information.

Die Schickung oder Proportionirung der zerſtreuten Theile / iſt entweder auf ein Gantzes (in der Multiplication) oder aber auf den erſten Terminum, da der Zweyte Terminus zerſtreuet, und die Erſte Zerſtreuung auf den erſten Terminum proportionirt wird / als:

### Exempla Multiplicationis.

| | |
|---|---|
| 1 fl — 31 Lot. — | 24 fl |
| 16 iſt $\frac{1}{2}$ | 12 |
| 8 iſt $\frac{1}{2}$ | 6 |
| 4 iſt $\frac{1}{2}$ | 3 |
| 1 iſt $\frac{1}{4}$ | 1 : 16 |
| | — : 24 |
| | ℔ 23 L. 8 |

### Unterricht.

Allhier ſeynd 16 Lot $\frac{1}{2}$ Pfund aus einem gantzen Pfund / alſo nimm $\frac{1}{2}$ aus 24 thut 12 Gulden

### Exempla Diviſionis.

| ℔ | fl | ℔ |
|---|---|---|
| 24 — | 19 — | 90 |
| | 12 | 45 |
| | 6 | 22 : 30 |
| | 1 | 3 : 45 |
| | fac. fl | 71 : 15 |

### Unterricht.

Allhier iſt 12. auf 24. proportionirt und zerſtreuet / weil nun 12 iſt $\frac{1}{2}$ aus 24 fl

 alſo

Item 8 iſt $\frac{1}{2}$ aus vorher-gehenden Facit (12) iſt 6 Pfund / und ſo mit den übrigen ꝛc.

NB. Das Zerſtreuen iſt nichts anders als von den Sorten auf das Gantze ſich begeben / als 30. kr. iſt $\frac{1}{2}$ fl/das iſt von kleinern auf Gulden/ und alſo in Gulden zu operiren.

ſo nimm $\frac{1}{2}$ aus 90. das iſt 45. Item weil 6 iſt $\frac{1}{2}$ aus 12. alſo nimm auch $\frac{1}{2}$ aus vorgehenden 45 fl/ſo iſt es 22 fl 30 kr. Nū 1. aus 6. iſt $\frac{1}{6}$ alſo nimm $\frac{1}{6}$. aus 22 fl 30 kr. macht 3 fl 45 kr. zuſammen addirt/gebē 71 fl 15 kr.

NB. Das Nehmen der Rational-und Proportionaliſchen zerſtreueten Theilen aus dem unzerſtreueten und uncomparirten (er ſeye der Dritte oder der Ander) Termino, iſt nichts anders als die gemein gebräuchliche ſo genannte Regula de Tri, als 30. gegen 15. gibt $\frac{1}{2}$ alſo gibt halb 15. $7\frac{1}{2}$ unwiderſprechlich / als: 30—15—15—$7\frac{1}{2}$. In dem andern Vortheil-Stuck ſtehets alſo: 16—8—12—6. oder 16—4—12—3. Item 8—4—6—3. und dergleichen. Dahero können die zerſtreueten folgenden Theile nicht allezeit auf die nechſt vorhergehenden Theile, ſondern auf die weitern comparirt oder proportionirt werden / wie es in Exemplis zuſehen.

NB. Das Nehmen iſt auch Bruchweiſe zu multi-

mutipliciren oder durch den Nenner zu dividiren/ als:

1 —— 24
2 —— 1 oder $\frac{1}{2}$ 24( 12 &c.
24( 12  22
22

Dieſe Zerſtreuung kan und ſoll auch gebraucht werden in denen Exempeln / wo nebſt einer Unitæt im erſten Termino Nullen ſtehen / wann v. gr. der Centen oder 100 Pfund vor 36 fl 36 kr. 3 dl. 1 hl. gekaufft; und gefragt würde / was ſolchemnach 388 Pfund betrügen / ſo könte und ſolte durch Hülff der Zerſtreuung es alſo gemacht werden

388 Pfund
zu 36 fl 36 kr. 3 dl. 1 hl.
2328 (30) ($\frac{1}{8}$) ($\frac{1}{8}$)
1164 6
194
88.48
4.51
48.2
Fac. fl. 142|06. 27. 2
60
kr. 3|87
4
dl. 3|50
2
hl. 1|00

Nich

Nicht aber auf nachfolgende falſche Manier durch Unterlaſſung der Multiplicirung der Gantzen auch mit denen Kreutzern/ dl. und hl. (wie ich einige auf ihren Nutzen alſo rechnen geſehen)

```
          388 Pf.
           36 fl  36 kr. 3 dl. 1 hl.
         ------
         2328
        1164
        ------
F. fl.  139|68
            60
         -------
   kr.   41|16
             4
          -----
            67
             2          (5
         ------
Heller   1|35      08  7
        --------      ---
           100        20
```

Welches letztere Fac. niemahlen juſt/ ſondern allezeit vom wahren Facit um etwas abweichet / maſſen nur dieſes Exempel um 3 fl. 2 kr. 2 dl. 1 $\frac{7}{20}$ hl. zu wenig auswirfft / dahero ſich hierinnen wohl vorzuſehen iſt.

## Der Sechſte Vortheil/ iſt Herabwandlung der Sorten / Nahmens oder Benennung in ein oder mehr Gantze.

Wann derſelben viel ſind / als 60. kr. iſt 1 fl. Item 120 kr. iſt 2 fl. Item 180 kr. iſt 3 fl. Item 480 kr. iſt 4 fl. und ſo fort. Aber

alſo iſts beſſer / man operire in Gulden / und laſſe die kr. fahren. Als zum Exempel

| fl kr. | fl | | fl | fl |
|---|---|---|---|---|
| 1 — 540 — | 39 — fl 351 | | 1 — fl 9 — | 39 (351 fl. |

hieraus iſt wohl zuerſehen / daß das ein ſchönes Compendium ſeye / die kr. / Batzen oder Groſchen / zuvor zu fl abzuwandeln / und mit Gulden zu operiren / welches / damit es deſto geſchwinder erlernet werde / habe ich hier einem kleinen Außzug derſelben gemachet / der auch auswendig ſoll gelernet werden / als

| | | |
|---|---|---|
| kr. 60 | iſt | fl. 1 |
| 120 | iſt | 2 |
| 180 | iſt | 3 |
| 240 | iſt | 4 |
| 300 | iſt | 5 |
| 360 | iſt | 6 |
| 420 | iſt | 7 |
| 480 | iſt | 8 |
| 540 | iſt | 9 |
| 600 | iſt | 10 |

Wer es biß hieher kan / der kan leicht von 10. biß auf 100 und weiter kom̃en.

Der

Digitized by Google

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 gr. ſind 1 fl | | | 120 gr. ſind 6 fl | | |
| 40 | = = | 2 | 140 | = = | 7 |
| 60 | = = | 3 | 160 | = = | 8 |
| 80 | = = | 4 | 180 | = = | 9 |
| 100 | = = | 5 | 200 | = = | 10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 Batzen ſind 1 fl | | | 90 Batzen ſind 6 fl | | |
| 30 | = = = | 2 | 105 | = = | 7 |
| 45 | = = = | 3 | 120 | = = | 8 |
| 60 | = = = | 4 | 135 | = = | 9 |
| 75 | = = = | 5 | 150 | = = | 10 |

## Der Siebende Vortheil/ iſt

Zerſtreuung eines Termini, (der ſeye entweder der Erſte in den Diviſions-Exemplen/ oder aber der Dritte oder Andere in den Multiplications-Exempeln) ſonderlich wann die Exempla in unterſchiedlichen Sorten vorkommen. Deſſen Ratio und Fundamentum ſtehet in der Multiplication nach dem Theoremate oder Lehrſatz: die Vervielfältigung durch Theile oder Theiler machet gleich das einfache Factum dem vielfältigen Facto der gantzen Zahlen/ in dem ſie die zu vermehren ſtehende Zahl/ oder den Vermehrer/ oder aber alle beyde zertheilet/ wo-

von

von droben im 5. Cap. Erſten Theils der Practicaliſchen Multiplication p. 76. uſque 84. und im 6. Cap. von pag. 106. biß p. 112 ein mehrers zu erſehen.

**Exemplum Multiplicationis. in Sorten.**

℔ fl gr. dl. hl. ℔

1 - 12 = 4 = 2 = 1 - 24

73 = 5 = 3 — 6 ] Factores.

f. 293 fl 1 gr. - 4 ]

Zerſtreue die 24 Pf. als den Dritten Terminũ in 6 mal 4 / und Multiplicire die 12 fl. 4 gr. 2 dl. 1 hl. erſtlich mit 6 / und kommende 73 fl. 5 gr. 3 dl. mit 4 / ſo zeiget ſich das Facit 293 fl. 1 gr.

**Proba. Diviſionis. in Sorten.**

℔ fl gr. Pf.

24 —— 293 = 1 — 1

3 97 = 13 = 8

8 Fac. 12 = 4 = 2 = 1

Zerſtreue gleichfals die 24 Pf. in beliebige Factores oder Creatores, als allhier in 3. mal 8. dividire ſodañ die 293 fl. 1 gr. erſtlich durch 3 / kommende 97 fl. 13 gr. 8 dl. hinwider durch 8. ſo iſt die Probe 12 fl 4 gr. 2 dl. 1 hl.

NB. Ohne Sorten iſt die Practicaliſch zerſtreute Multiplication (wie ſchon gedacht) oben pag. 79. & ſeqq. und Diviſion p. 108 uſq; 112 / zur Gnüge angewiſen / dahero unnöthig wider hieher zu ſetzen.

Fernere

## Fernere im kleinẽ EinmalEins unbefindl. Zerſtreuung derer ſchicklichẽ oder componirten Zahlen auf die Practicaliſche Multiplication und Diviſion.

75 können zerſtreuet werden in 5. 5. und 3.
84 in 3/ 4/ 7. oder in 2/ 6. 7.
88 in 11 mal 8/ oder herwider.
90 in 9 mal 10 oder herwider / auch in 3/ 5/ 6.
96 in 8/ 4/ 3/ oder in 4/ 6/ 4.
98 in 7/ 2/ 7/ oder 7/ 7/ 2.
99 in 11 mal 9 oder herwider.
100 in 10 mal 10 oder 5/ 5/ 4.
105 in 3/ 5/ 7/
108 in 3/ 4/ 9/ oder 6/ 6/ 3.
110 in 10 mal 11 oder 2/ 5/ 11.
112 in 4/ 4/ 7. oder 7/ 2/ 8.
120 in 4/ 5/ 6. oder 3/ 5/ 8.
121 in 11 mal 11.
125 in 5/ 5/ 5.
126 in 3/ 6/ 7.
128 in 2/ 8/ 8. oder 4/ 4/ 8.
132 in 3/ 4/ 11.
135 in 3/ 5/ 9
140 in 10/ 7/ 2/ oder 4/ 5/ 7.
144 in 4/ 4/ 9. oder 6/ 6/ 4.
147 in 3/ 7/ 7.
150 in 10/ 3/ 5/ oder 5/ 5/ 6.
154 in 2/ 7/ 11.
160 in 4/ 5/ 8.



Digitized by Google

162 in 3/6/9.
165 in 3/5/11.
168 in 4/6/7 oder 8/7/3.
176 in 4/4/11.
180 in 5/6/6.
189 in 3/7/9.
192 in 4/6/8.
196 in 4/7/7.
198 in 3/6/11.
200 in 5/8/5. oder in 4/5/10.
210 in 5/6/7. oder in 10/7/3.
216 in 6/6/6. oder in 9/4/6. oder 3/8/9.
220 in 4/5/11. oder in 10/11/2
224 in 4/7/8. oder in 8/7/4.
225 in 9/5/5.
231 in 3/7/11.
240 in 10/6/4/ oder in 6/5/8/.
242 in 2/11/11/
243 in 9/9/3.
245 in 7/5/7.
250 in 2/5/5/5/ oder in 10/5/5.
252 in 6/7/6/ oder in 4/7/9.
256 in 8/8/4.
264 in 4/6/11.
270 in 10/9/3/ oder in 5/6/9.
275 in 5/5/11.
280 in 5/7/8/ oder 10/4/7.
288 in 6/8/6/ oder 4/8/9.
294 in 6/7/7.

297 in 3/9/11.
300 in 10/6/5/oder 3/4/5/5.
308 in 4/11/7.
315 in 9/7/5.
320 in 10/8/4/ oder 5/8/8.
324 in 4/9/9/ oder 6/9/9.
330 in 5/6/11.
336 in 6/7/8.
343 in 7/7/7.
350 in 2/5/5/7. oder 5. 10/7.
352 in 4/8/11.
360 in 10/6/6. oder in 8/9/5.
363 in 11/11/3.
375 in 5/5/5/3.
378 in 6/7/9.
384 in 6/8/8.
385 in 5/7/11.
392 in 7/7/8.
396 in 6/6/11.
400 in 4/5/4/5. oder in 8/5/10.
405 in 5/9/9.
420 in 3/4/5/7 oder in 6/7/10.
432 in 6/8/9.
440 in 5/8/11.
441 in 7/7/9.
448 in 7/8/8.
450 in 3/5/5/6. oder in 5/9/10.
462 in 6/7/11.
480 in 4/4/5/6. oder in 6/8/10.

484.

Digitized by Google

484 in 4/ 11/ 11.
486 in 6/9/ 9.
490 in 2/ 5/ 7/ 7. oder in 7/ 7/ 10.
495 in 5/ 9/ 11.
500 in 10/ 10/ 5. oder in 4/ 5/ 5/ 5.
576 in 8/8/9. oder in 4/ 4/ 6/ 6. oder in 3/4/6/8
945 in 3/ 5/ 7/ 9.
1000 in 10/ 10/ 10.

In Multiplications-Exempeln kan der dritte Terminus in ſeine Factores oder Creatores zerſtreuet werden in † Plus (mehr) und ÷ Minus (weniger) wie ſolches ebenfalls droben pag. 82. gelehret worden / als

mit Plus

| | ℭ | fl | | Batzen | ℭ |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 — | 45 | : | 12 — | 47 |
| | | 412 | : | 3 | 9 |
| | | 2061 | : | — | 5 † 2 |
| adde | | 91 | : | 9 | |
| Facit | | 2152 fl | | 9 Batzen | |

mit Minus

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 ℭ — | 45 fl | : | 12 Batzen — | 47 ℭ |
| | 366 | | 6 | 8 |
| | 2198 | : | 6 | 6 ÷ 1 |
| Subtr. | 45 | : | 12 | |
| Fac. | 2152 fl | | 9 Batzen. | |

## Fernere Zerſtreuung derer unſchicklichen und Prim-Zahlen auf die Practicaliſche Multiplication und Diviſion in Plus und Minus.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 11 in 2 mal 5/ | = | 1/ oder in 2 mal 6 | = | 1. |
| 13 in 6 mal 2/ | = | 1/ oder in 2 mal 7 | = | 1. |
| 17 in 4 mal 4/ | = | 1/ oder in 2 mal 9 | = | 1. |
| 19 in 2 mal 9/ | = | 1/ oder in 4 mal 5 | = | 1. |
| 23 in 2 mal 11/ | = | 1/ oder in 3 mal 8 | = | 1. |
| 29 in 4 mal 7/ | = | 1/ oder in 5 mal 6 | = | 1. |
| 31 in 5 mal 6/ | = | 1/ oder in 4 mal 8 | = | 1. |
| 37 in 6 mal 6/ | = | 1/ oder in 4 mal 10 | = | 3. |
| 41 in 5 mal 8/ | = | 1/ oder in 6 mal 7 | = | 2. |
| 43 in 6 mal 7/ | = | 1/ oder in 4 mal 11 | = | 1. |
| 47 in 5 mal 9/ | = | 2/ oder in 6 mal 8 | = | 1. |
| 51 in 7 mal 7/ | = | 2/ oder in 6 mal 9 | = | 3. |
| 52 in 5 mal 10/ | = | 2/ oder in 6 mal 9 | = | 2. |
| 53 in 5 mal 10/ | = | 3/ oder in 6 mal 9 | = | 1. |
| 57 in 7 mal 8/ | = | 1/ oder in 6 mal 10 | = | 3. |
| 58 in 7 mal 8/ | = | 2/ oder in 6 mal 10 | = | 2. |
| 59 in 7 mal 8/ | = | 3/ oder in 3 mal 4/5 | = | 1. |
| 61 in 6 mal 10/ | = | 1/ oder in 7 mal 9 | = | 2. |
| 62 in 6 mal 10/ | = | 2/ oder in 7 mal 9 | = | 1. |
| 65 in 8 mal 8/ | = | 1/ oder in 6 mal 11/ | = | 1. |
| 67 in 8 mal 8/ | = | 3/ oder in 7 mal 10/ | = | 3. |
| 68 in 8 mal 8/ | = | 4/ oder in 7 mal 10/ | = | 2. |
| 69 in 8 mal 8/ | = | 5/ oder in 7 mal 10/ | = | 1. |
| 71 in 7 mal 10/ | = | 1/ oder in 8 mal 9/ | = | 1. |

74

| | | plus | | | minus |
|---|---|---|---|---|---|
| 73 | in 8 mal | 9/ | | 1/ oder in 5 mal 5/3 | 2. |
| 74 | in 8 mal | 9/ | ÷ | 2/ oder in 5 mal 3/5 | ÷ 1. |
| 76 | in 5 | 5/3 | ÷ | 1/ oder in 8 mal 9 | ÷ 4. |
| 87 | in 3 | 7/4 | ÷ | 3/ oder in 11 mal 8 | ÷ 1. |
| 127 | in 6 | 3/7 | ÷ | 1/ oder in 4 mal 4/8 | ÷ 1. |
| 217 | in 6 | 6/6 | ÷ | 1/od add. in 1/9/45/81/81. | |
| 241 | in 5 | 6/8 | ÷ | 1/ oder in 3 mal 9/9 | ÷ 2. |
| 254 | in 6 | 6/7 | ÷ | 1/ oder in 4 mal 8/8 | ÷ 1. |
| 291 | in 6/ 6/ | 8/ | ÷ | 3 | |
| 323 | in 8 | 8/5 | ÷ | 3/ oder in 6 mal 6/9 | ÷ 1. |
| 443 | in 9 | 7/7 | ÷ | 2/ oder in 7 mal 8/8 | ÷ 4. |
| 508 | in 8 | 9/7 | ÷ | 4/ oder in 8 mal 8/8 | ÷ 4. |
| 517 | in 8 | 8/8 | ÷ | 5/ | |
| 627 | in 5/5/5/5. | | ÷ | 2/ oder in 3/ 5/ 6/7. | ÷ 3. |
| 725 | in 4/5/6/6. | | ÷ | 5/ oder in 9/ 9/ 9. | ÷ 4. |
| 869 | in 4/6/6/6. | | ÷ | 5/ oder in 5/ 5/ 5/ 7. | ÷ 6. |
| 976 | in 3/6/6/9. | | ÷ | 4/ oder in 4/ 7/ 7/ 5. | ÷ 4. |
| 998 | in 9/10/11. | | ÷ | 8/ oder in 10/ 10/ 10 | ÷ 8. |
| 999 | in 5 mal 7 plus 2/ 9 mal 3. | | | | |

## Der Achte Vortheil
### iſt

Die Proportionir- oder Vergleichung des Erſten mit dem Zweyten oder Dritten, wie auch des Zweyten mit dem Erſten Termino, ſo auch mit † plus, oder ÷ minus geſchehen kan/

Dieſe Proportionir- oder Vergleichung iſt Viererley Geſchlechts / als

1. Superparticularis (einfach eintheilende) iſt / wann die gröſſere Zahl die kleinere einmahl in ſich beſchlieſt und noch darüber 1 reſtirt / als 3 gegen 2 / iſt Proportio ſeſquialtera (ein und ein halb mahl; Item 4. gegen 3 / iſt ſeſquitertia $1\frac{1}{3}$ mal / 5 gegen 4. iſt Proportio ſeſquiquinta, $1\frac{1}{4}$ mal / dann der Name einer jeden diſer Proportionen iſt allezeit ſeſqui, deren Beſchluß vom Nenner des Bruchs genommen wird. NB. dieſe und dergleichen Proportiones zu finden / dividirt man die gröſſere Zahl durch die kleinere / ſo kommt im Quoto der Propocionaliſche Nenner / als

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 gegen 2 | dividirt | 1 / 3 / 2 | $1\frac{1}{2}$ | ſeſqui altera. |
| 4 gegen 3 | dividirt | | $1\frac{1}{3}$ | ſeſqui tertia. |
| 5 gegen 4 | . . | | $1\frac{1}{4}$ | ſeſqui quarta. |
| 12 gegen 10 | . . | | $1\frac{1}{5}$ | ſeſqui quinta. |
| 7 gegen 6 | . . | | $1\frac{1}{6}$ | ſeſqui ſexta. |
| 8 gegen 7 | . . | | $1\frac{1}{7}$ | ſeſqui ſeptima. |
| 9 gegen 8 | . . | | $1\frac{1}{8}$ | ſeſqui octava. |
| 10 gegen 9 | . . | | $1\frac{1}{9}$ | ſeſqui nona. |

Exem-

Exempla.

| Eln | fl | Eln | | Eln | fl | Eln |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 —— | 3 —— | 4 | | 2 —— | 1 —— | 4 |
| | $\frac{1}{2}$ primi † 2 | | | | primi ÷ 2 | |
| | Fac. 6 fl | | | | Fac. 2 fl | |

| Eln | fl | Eln | |
|---|---|---|---|
| 3 —— | 2 —— | 1 | Ratio æqualitatis |
| | 3 † $\frac{1}{3}$ | 60 | um $\frac{1}{3}$ primi, ſubtrah. |
| | primi ÷ 20 | | alſo $\frac{1}{3}$/ das iſt 20 kr. võ |
| | Fac. 40 kr. | | Gulden |

II. Superpartiens, einfach viel theilende/ wann die gröſſere Zahl die Kleinere in ſich beſchlieſt/ und zugleich noch etliche unitæten reſtiren/ da dann die Benennung einer jeden proportion viermahl getheilet wird/ als [I] proportio ſuper. [II] vom Mittel des Zehlers entweder bi, tri &c. [III] mit Nachfolgung des Wörtleins partiens oder Theil. [IV.] das Ende vom Nenner des Bruchs tertias, quartas &c. als die Vergleichung 7. gegen 4. wird Dividendo der gröſſern durch die kleinere Zahl gefunden/ und genennet proportio ſuper tri partiens quartas, weilen der Zehler 3/ der Nenner aber 4. iſt/



Digitized by Google

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | | 3 | bi | | tertias | 1 $\frac{2}{3}$ |
| 7 | | 4 | tri | | quart. | 1 $\frac{3}{4}$ |
| 14 | | 10 wird | bi | par- | quint. | 1 $\frac{2}{5}$ |
| 11 | gegē | 6 genen | quin | ti- | ſextas | 1 $\frac{5}{6}$ |
| 12 | | 7 net | ti | ens | ſept. | 1 $\frac{5}{7}$ |
| 11 | | 8 | tri | | octav. | 1 $\frac{3}{8}$ |
| 17 | | 9 | octi | | nonas | 1 $\frac{8}{9}$ |

## Exempla.

Proportio ſuperbipartiens tertias:

Eln — fl — Eln

3 ——— 5 ——— 26

8 ; 14
8 ; 14

3. æqualitatis
1. ſubtripla
1. æqualitatis

F. 43 fl. 8 gl.

Proportio ſupertripartiens quartas:

℔ — Thl. — ℔

4 ——— 7 ——— 27

13 : 45
6 : 67 : 2

4. æqual.
2. ſubdupla
1. ſubdup.

Facit 47 ; 22 ; 2 hl.

Propor-

Proportio ſuperbipartiens quintas:

℔ fl ℔
10 —— 14 —— 31

6 : 12
6 : 12

10 æqual.
2 ſubquintupla
2 æqual.

Fac. 43 fl 24. kr.

Proportio ſuper quinti partiens ſextas:

Eln fl Eln
6 —— 11 —— 25

6 æqual. 50
6 æqual. ÷ 1 8 : 20 kr.

Fac. 41 fl. 40. kr. R.

III. Multiplex ſuper particularis (vielfach eintheilende) wann die gröſſere Zahl die kleinere etliche mahl beſchlüſt / und noch über dieſelbe ein theil reſtirt/ als 10. gegen 3. iſt $3\frac{1}{3}$ mahl beſchloſſen / wird genennet proportio tripla ſeſquitertia, und nimmt den Anfang von der Benennung eines Gantzen/ das Mitter iſt allewegen ſeſqui, das Ende aber kommet von dem Nenner des Bruchs/ als

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 2 | dupla | | altera | $2\frac{1}{2}$ |
| 10 gegen | 3 wird | tripla | ſeſ- | tertia | $3\frac{1}{3}$ |
| 13 | 4 genen- | quadrupla | qui | quarta | $3\frac{1}{4}$ |
| 21 | 5 net | quadrupla | | quinta | $4\frac{1}{5}$ |

## Exempla

### Proportio dupla ſeſqui altera

| Eln | fl. kr. dl. | Eln |
|---|---|---|
| 2 —— | 3 : 28 : 2 : —— | 5 |
| | 3 : 28 : 2 : | 2 æqual. |
| | 1 : 44 : — | 2 æqual. |
| | / / | 1 ſubdupla |

Facit 8 fl 41 kr.

### Proportio tripla ſeſqui tertia

| Eln | fl. kr. dl. | Eln |
|---|---|---|
| 3 —— | 4 : 46 : 2 —— | 10 |
| | 9 : 33 : — | 3 æq. |
| | 1/ : 35/ : 2 | 3 æq. |
| | | 3 æq. |
| | Fac. 15 fl 58 kr. | 1 ſub-tripl. |

Propor-

Proportio quadrupla ſeſqui quarta.

Eln fl Eln

4 ——— 13 ——— 26

$3\frac{1}{4}$ $3\frac{1}{4}$

78

$6\frac{1}{2}$

Fac. $84\frac{1}{2}$ fl.

Proba.

fl Eln fl

13 ——— 4 ——— $84\frac{1}{2}$

$3\frac{1}{4}$ 169 [4]

$\frac{13}{4}$ $\frac{13}{4}$ 2 1

1 11

338 [26 Eln

133

1

Proportio quadrupla ſeſquiquinta.

Eln fl kr. dl. hl. Eln

5 ——— 7 ; 9 ; 2 ; 1 ——— 21

28 ; 38 ; 2 ; — 20

1 ; 25 ; 3 ; $1\frac{2}{5}$ 1

Fac. 30 fl 4 kr. 1. dl $1\frac{2}{5}$ hl.

oder

| Eln | | fl. kr. dl. hl. | | |
|---|---|---|---|---|
| 5 | — | 7 : 9 : 2 : 1 | — | 21 |
| | | 7 : 9 : 2 : 1 | | 5 æq. |
| | | 7 : 9 : 2 : 1 | | 5 æq. |
| | | 7 : 9 : 2 : 1 | | 5 æq. |
| | | 1 : 25 : 3 : 1 $\frac{2}{5}$ | | 1 quind. |

Fac. 30 fl 4 kr. 1 dl. 1 $\frac{2}{5}$ hl.

IV. Multiplex ſuper partiens, vielfach viel⸗theilende/ wañ die gröſſere Zahl die Kleinere etlichmal beſchlieſt/ und noch etlich Unitæten reſtiren/ als 4 gegen 11. iſt Proportio dupla ſuper tripartiens, oder $2\frac{3}{4}$ NB. der Anfang dieſer Proportion wird genommen vom gan⸗tzen Quotienten/ das Mittel von dem Zehler/ mit vorhergehenden ſuper und nachfolgen⸗den partiens, das Ende aber vom Nenner des Bruchs / als

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 | | 4 | | tripla | | tri |
| 18 | | 5 | | tripla | | tri |
| 21 | gegen | 8 | wird | dupla | ſuper | quinti |
| 19 | | 4 | ge⸗ | quadrup. | | tri |
| 40 | | 6 | neñt | ſexdupla | | bi |
| 60 | | 17 | | octupla | | quarti |

quar-

partiens { quartas, oder $3\frac{3}{4}$ / quintas, oder $3\frac{3}{5}$ / octavas, oder $2\frac{5}{8}$ / quartas, oder $4\frac{3}{4}$. / tertias, oder $6\frac{2}{3}$. / ſeptimas oder $8\frac{4}{7}$.

Proportio tripla ſuper tri partiens quartas, wenn die kleinere Zahl in der gröſſern $3\frac{3}{4}$ mal enthalten.

| Eln | fl | Eln |
|---|---|---|
| 4 — | 15 — — | 125 |

| | |
|---|---|
| 12 iſt 3 mal | 375 |
| 2 iſt $\frac{1}{2}$ | 62 : 30 |
| 1 iſt $\frac{1}{4}$ | 31 : 15 |

Fac. 468 fl 45 kr.

Proportio dupla ſuper quinti partiens octavas, wann die kleinere Zahl in der Gröſſern ~~$3\frac{3}{5}$~~ $2\frac{5}{8}$ mahl beſchloſſen iſt/



Digitized by Google

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ce | fl | kr. | | ce |
| 8 —— | 132 : | 20 —— | | 21 |
| | 132 : | 20 | | — |
| | 16 : | $32\frac{1}{2}$ | ( $\frac{1}{8}$ | $2\frac{5}{8}$ |
| | 66 : | 10 | $\frac{4}{8}$ | 1 |
| | / | | | 4 |

Fac. 347 fl $22\frac{1}{2}$ kr.

Proportio quadrupla ſuper tri partiens quartas, wann die kleinere Zahl in der Gröſſern $4\frac{3}{4}$ mahl befindlich.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ce | fl | kr. | ce |
| 4 —— | 66 : | 10 —— | 19 |
| | 330 : | 50 | 5 ÷ 1 |
| ÷ | 16 : | 32 : 2 | |

Fac. 314 fl 17 : 2

Proportio ſex-tupla ſuperbi partiens tertias, wann die kleinere Zahl in der Gröſſern $6\frac{2}{3}$ mahl ſtecket.

ce

Digitized by Google

| Œ | fl | fr. | Œ |
|---|---|---|---|
| 6 — | 99 | 40 — | 40 |
| | 597 | — | $6\frac{2}{3}$ |
| | 33 | $13\frac{1}{3}$ | |
| | 33 | $13\frac{1}{3}$ | |

Fac. 664 fl 26 $\frac{2}{3}$ kr. ꝛc.

## Der Neundte Vortheil
## iſt
## Die Annehmung einer Hülff-Zahl.

Die Annehmung einer Hülff-Zahl hat gleichſam hierinnen eines Hülff Soldaten Nutzen in der Victoria, der Kriegs-Regel nach: Was mit Hülffe der Soldaten gewonnen oder eingenommen wird/ das iſt des Principals oder Generaliſſimi Gewinn/ und nicht des Helffers / alſo auch die Victoria, gleichermaſſen verhält ſichs auch allhier / dann der Factus wird nicht zu der Summa addirt / ſondern ausgelaſſen und cancellirt. Als wäre 32. zerſtreuet in 30. und 2. Nun iſt die Ratio 2. gegen 32. gar zu weit in $\frac{1}{15}$

Zer-

zerſtreuet / derowegen nimm eine Hülff-Zahl darzwiſchen/ als 10/ ſo ſtehets alſo 30. 10. 2. und ſo mehr. v. g.

| ℔ | kr. | ℔ |
|---|---|---|
| 1 —— | 32 —— | 24 |

30 iſt ½ 12

Hülff-Zahl cancellirt. 10 iſt ⅓ 4 Hülff-Zahl cancellirt.

2 iſt ⅕ aus

10 — 48

Fac. fl 12. 48 kr.

| | ℔ | fl gr. dl | ℔ |
|---|---|---|---|
| Item | 1 um | 27. 14. 8 wie | 517 |

277 - 6. 8 10
10
2773 . 6. 8 + 5
8
13866. 13. 4 2 + 1
2221. 17. 4
443. 14. 8
+ 27. 14. 8

Fac. 14338 fl 2 gr. 8 dl.

Jn

In dieſem Exempel ſeynd die zwo Erſten Reihen / und die 4te Reihe Hülff-Zahlen / die Erſten laſſe ich wie ſonſten fahren / weilen ſie ohne dem mit Linien unterzogen ſind/die 4te Reihe aber/ indem ſie unter der geltenden ſtehet / durchſtreiche ich gar / dann ſie nur derowegen ausgeſetzet iſt / daß mit 2. leichter als mit 16. zugleich hat können multiplicirt werden / denn ich ſpreche 8 mal das Obere thut 221. fl 17. gr. 4. dl. darnach zweymal dieſes thut 443. fl 14. gr. 8. dl. iſt ſo viel als ſo ich ſpreche: 16. mal das Obige thut mir 443. fl 14. gr. 8. dl. iſt alſo dieſe mittlere Reihe gleichwie die Erſtern zwo Obern in der Addition auszulaſſen/ ſchicklicher aber kan der Multiplicator nachfolgender Zerſtreuung in 8. 8. 8. +-5. zerfället und alſo operirt werden

| ℞ | fl | gr. | dl. | ℞ |
|---|---|---|---|---|
| 1 — | 27 | 14 | 8 — | 517 |
| | 221 | 17 | 4 | 8 |
| | | | | 8 |
| | 1774 | 18 | 8 | 8+-5 |
| | 14199 | 9 | 4 | |
| | 138 | 13 | 4 | |

Fac. 14338 fl 2 gr. 8 dl.

D  Die

Digitized by Google

## Die vielfach-guten theils ungeſchickte Theil eines Gulden ſind.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $\frac{3}{4}$ fl ſind | 45 kr. | $11\frac{1}{4}$ Batz: | 15 gr. oder ß. | |
| $\frac{2}{5}$ fl = | 24 kr. | 6 Batz: | 8 gr. oder ß. | |
| $\frac{3}{5}$ fl = | 36 kr. | 9 Batz: | 12 gr. oder ß. | |
| $\frac{4}{5}$ fl = | 48 kr. | 12 Batz: | 16 gr. oder ß. | |
| $\frac{5}{6}$ fl = | 50 kr. | $12\frac{1}{2}$ Batz: | 16 gr. oder ß u. | 8 dl. |
| $\frac{1}{7}$ fl = | $8\frac{4}{7}$ kr. | $2\frac{1}{7}$ Batz: | 2 gr. od ß. u. | $10\frac{2}{7}$ dl. |
| $\frac{2}{7}$ fl = | $17\frac{1}{7}$ kr. | $4\frac{2}{7}$ Batz: | 5 gr. od ß. u. | $8\frac{4}{7}$ dl. |
| $\frac{3}{7}$ fl = | $25\frac{5}{7}$ kr. | $6\frac{3}{7}$ Batz: | 8 gr. od ß. u. | $6\frac{6}{7}$ dl. |
| $\frac{4}{7}$ fl = | $34\frac{2}{7}$ kr. | $8\frac{4}{7}$ Batz: | 11 gr. od ß. u. | $5\frac{1}{7}$ dl. |
| $\frac{5}{7}$ fl = | $42\frac{6}{7}$ kr. | $10\frac{5}{7}$ Batz: | 14 gr od ß. u. | $3\frac{3}{7}$ dl. |
| $\frac{6}{7}$ fl = | $51\frac{3}{7}$ kr. | $12\frac{6}{7}$ Batz: | 17 gr. od ß. u. | $1\frac{5}{7}$ dl. |
| $\frac{1}{8}$ fl = | $7\frac{1}{2}$ kr. | $1\frac{7}{8}$ Batz: | 2 gr. od ß. u. | 6 dl. |
| $\frac{3}{8}$ fl = | $22\frac{1}{2}$ kr. | $5\frac{5}{8}$ Batz: | 7 gr. od ß. u. | 6 dl. |
| $\frac{5}{8}$ fl = | $37\frac{1}{2}$ kr. | $9\frac{3}{8}$ Batz: | 12 gr. od ß. u. | 6 dl. |
| $\frac{7}{8}$ fl = | $52\frac{1}{2}$ kr. | $13\frac{1}{8}$ Batz: | 17 gr. od ß. u. | 6 dl. |
| $\frac{1}{9}$ fl = | $6\frac{2}{3}$ kr. | $1\frac{2}{3}$ Batz: | 2 gr. od ß. u. | $2\frac{2}{3}$ dl. |
| $\frac{2}{9}$ fl = | $13\frac{1}{3}$ kr. | $3\frac{1}{3}$ Batz: | 4 gr. od ß. u. | $5\frac{1}{3}$ dl. |
| $\frac{4}{9}$ fl = | $26\frac{2}{3}$ kr. | $6\frac{2}{3}$ Batz: | 8 gr. od ß. u. | $10\frac{2}{3}$ dl. |
| $\frac{5}{9}$ fl = | $33\frac{1}{3}$ kr. | $8\frac{1}{3}$ Batz: | 11 gr. od ß. u. | $1\frac{1}{3}$ dl. |
| $\frac{7}{9}$ fl = | $46\frac{2}{3}$ kr. | $11\frac{2}{3}$ Batz: | 15 gr. od ß. u. | $6\frac{2}{3}$ dl. |
| $\frac{8}{9}$ fl = | $53\frac{1}{3}$ kr. | $13\frac{1}{3}$ Batz: | 17 gr. od ß. u. | $9\frac{1}{3}$ dl. |
| $\frac{3}{10}$ fl = | 18 kr. | $4\frac{1}{2}$ Batz: | 6 gr. od ß. | |
| $\frac{7}{10}$ fl = | 42 kr. | $10\frac{1}{2}$ Batz: | 14 gr. od ß. | |
| $\frac{9}{10}$ fl = | 54 kr. | $13\frac{1}{2}$ Batz: | 18 gr. od ß. | |

Digitized by Google

Wann in Rechnungen Oerter gebraucht werden / ſo ſetzet man für dieſelbe folgende Theile eines fl als:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| $\frac{1}{2}$ | Ort | iſt | $\frac{\frac{1}{2}}{4}$) | oder $\frac{1}{8}$ | fl |
| 1 | Ort | iſt | $\frac{1}{4}$ | oder $\frac{1}{4}$ | fl |
| $1\frac{1}{2}$ | Ort | iſt | $\frac{1\frac{1}{2}}{4}$) | oder $\frac{3}{8}$ | fl |
| 2 | Ort | iſt | $\frac{2}{4}$ | oder $\frac{1}{2}$ | fl |
| $2\frac{1}{2}$ | Ort | iſt | $\frac{2\frac{1}{2}}{4}$) | oder $\frac{5}{8}$ | fl |
| 3 | Ort | iſt | $\frac{3}{4}$ | oder $\frac{3}{4}$ | fl |
| $3\frac{1}{2}$ | Ort | iſt | $\frac{3\frac{1}{2}}{4}$) | oder $\frac{7}{8}$ | fl |

Auf ſolche Arthen rechnet man auch Practicè in all andern Müntzen/ v. gr.

In Amſterdamer / Antorffer / Brabander / Cölln-und Holländiſcher Müntze/welche meiſt einerley / deren der fl 20. Stüber / oder aber das Pfund Flämiſch 20. Schilling Flämiſch hat / rechnet man mit Gulden und Stübern / ſo wohl mit Pfunden und Schillingen Flämiſch / eben wie droben in der Reichs-Müntze p. 51 und 76 mit fl und Groſchen / und zerfället die Stüber auf den fl/ die ß. Flämiſch aber auffs ₶ Flämiſch/ als



Digitized by Google

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 Stüb. ſind | $\frac{1}{2}$ fl alſo | 10 Schil. | $\frac{1}{2}$ | lb Flä- |
| 5 ——— | $\frac{1}{4}$ auch | 5 ſind | $\frac{1}{4}$ | miſch. |
| 4 ——— | $\frac{1}{5}$ | 4 ——— | $\frac{1}{5}$ | |
| 2 ——— | $\frac{1}{10}$ | 2 ——— | $\frac{1}{10}$ | |

In Reichs-Thlr. und Stübern aber / (deren der Reichs-Thlr. zu Zeiten 48 und 49. meiſtens aber 50. Stüber hat) zerſtreuet man die Stüber auf den Reichs-Thlr. wann ſelbiger 48 Stüber gilt / alſo:

| | |
|---|---|
| 24 Stüber ſind | $\frac{1}{2}$ Rthlr. |
| 16 ——— | $\frac{1}{3}$ |
| 12 ——— | $\frac{1}{4}$ |
| 8 ——— | $\frac{1}{6}$ |
| 6 ——— | $\frac{1}{8}$ |
| 4 ——— | $\frac{1}{12}$. |

und rechnet alſo:

| | |
|---|---|
| 128 Eln zu | 35 Stüber |
| 64 | 24 |
| 21 : 16 | 8 |
| 5 : 16 | 2 |
| 2 : 32 | 1 |

Fac. 93 Rthlr. 16 Stüber

Wann der Rthlr. vor 49. Stüber æſtimirt wird / ſo ſeynd 7 Stüber $\frac{1}{7}$ eines Rthlr. die übrigen Stüber müſſen ſambtlich hierauf getheilet und genommen werden / als:

Gekaufft

Digitized by Google

Gekaufft 51 Eln die Eln à 27 Stüber / was betragens?

| 51 | Eln | à | 27 Stüber |
|---|---|---|---|
| 7 | : | 14 | 7 iſt ein ſibentheil |
| 14 | : | 28 | 14 iſt 2 mal |
| 2 | : | 4 | 2 iſt ein ſibenth. aus 7 |
| 2 | : | 4 | 2 iſt gleich |

Fac. 26 Rthl. 1 Stüber

So aber der Rsthlr. vor 50 Stüber gerechnet wird/ſo ſind 5 Stüber $\frac{1}{10}$ Rsthlr.

10 Stüber $\frac{1}{5}$ Rsthlr<br>
25 Stüber $\frac{1}{2}$ Rsthlr. } und wird damit alſo gerechnet.

Gekaufft 122 Pfund / jedes vor 46 Stüber / was

| 122 | Pfund | à | 46 Stüber |
|---|---|---|---|
| 61 | : | | 25 iſt ein halbes |
| 24 | : | 20 | 10 iſt ein fünfftheil |
| 12 | : | 10 | 5 iſt ein halbes |
| 12 | : | 10 | 5 iſt ein gleich |
| 2 | : | 22 | 1 iſt ein fünfftheil |

F. 112 Rthl. 12 Stüber

Alſo zerſtreuet man auch die Stüber auf die Pfund Flämmiſch / deren das Pfund Flämiſch / 120 hat / v. gr.

 60 Stü-

| | |
|---|---|
| 60 Stüber ſind ein halbs | Pfund Flämiſch |
| 40 Stüber ſind ein drittheil | |
| 30 Stüber ſind ein viertheil | |
| 20 Stüber ſind ein ſechstheil | |
| 15 Stüber ſind ein achttheil. | |
| 12 Stüber ſind ein zehentheil | |
| 10 Stüber ſind ein zwölfftheil | |
| 8 Stüber ſind ein funffzehenth. | |
| 6 Stüber ſind ein zwantzigtheil | |
| 5 Stüber ſind ein vier⸗ und zwantzig theil | |

174 Eln die Eln à 79 Stüber / wieviel betra⸗gens an Pfunden Flämiſch?

| | | | |
|---|---|---|---|
| 174 Eln | à | 79 Stüber | |
| 58 | | 40 ſind $\frac{1}{3}$ | ℔ Fl. |
| 43 | : 60 | 30 ſind $\frac{1}{4}$ | |
| 11 | : 72 | 8 ſind $\frac{1}{5}$ | aus 40 |
| 1 | : 54 | 1 iſt $\frac{1}{8}$ | aus 8 |

F. 114 ℔ fl 66 Stüber

## In Brandenburg und Sächſiſcher⸗Müntze den Rthlr. à 24. gute Groſchen.

Gekaufft 1 Zimmer Rauhe Waare per 18 Rthlr. 21. gr. 4 dl. wie kommen 26 Zimmer 19 Stuck?

Zimmer

| Zimmer | Rthlr. | gr. | dl. | Zim | Stuck |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 18 : | 21 : | 4 — | 26 : | 19 |
| | 75 : | 13 : | 8 | 4 : | 10 |
| | 453 : | 8 : | — | 6†2 | 5 |
| | 37 : | 18 : | 8 | | 2 |
| | 4 : | 17 : | 4 | | 2 |
| | 2 : | 8 : | 8 | | |
| | | 22 : | 8 | | |
| | | 22 : | 8 | | |

Fac. 500 Rthlr. 2 gr. — dl.

Den Gulden à 21 Groſchen

Gekaufft 148 Eln/ à 17 gr. was betragens?

148 Eln à 17 gr.

49 : 7 — 7 iſt ein drittheil

49 : 7 — 7 iſt gleich

21 : 3 — 3 iſt ein ſibentheil aus dem fl

Fac. 119 fl 17 gr.

oder ſchlecht weg alſo

148 Eln zu 17 gr.

1036

21(2516

Fac. 119 fl 17 gr.



Digitized by Google

## In Brehmiſch- und Weſtphäl. Müntze/

In welcher (wie drunten in der Reſolvirung unterſchiedlicher Müntz-Sorten pag. 22. gedacht) der Reichs-Thlr. 72 Groot oder 3. einfache Brehmer Marckſtück/ 1 einfaches Brehmer Marckſtück aber 24. Groot hat / werden die Groot auf den Reichs-Thlr. alſo zerfället:

| | | | Die Groot auf die Mr. alſo: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 36 | Groot ſind | ein halber | 12 | Groot ſind | ein halbe | Marck. |
| 24 | | ein drittel | 8 | | ein drittl | |
| 18 | | ein viertel | 6 | | ein viertl | |
| 12 | | ein ſechstel | 4 | | ein ſechstl | |
| 9 | | ein achtel | 3 | | ein achtl | |
| 8 | | ein neuntl | | | | |

1. Pfund gekaufft per 65 Groot / was koſten ſolchem nach 35 Pfund?

| ℔ | | |
|---|---|---|
| 35 zu | 65 Groot | |
| 17 : 36 | 36 | |
| 11 : 48 | 24 | |
| 1 : 68 | 4 | |
| 35 | 1 | |

F. 31 R. 43 Groot

Wobey

Wobey man ſich / beſſerer Bequemlichkeit we-gen / etlich Rs-Thlr. alſo zu Grooten macht / als:

| Rsthl. | | Groot | Rsthl. | | Groot. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | iſt | 72. | 6 | ſind | 432. |
| 2 | ſind | 144. | 7 | ſind | 504. |
| 3 | ſind | 216. | 8 | ſind | 576. |
| 4 | ſind | 288. | 9 | ſind | 648. |
| 5 | ſind | 350. | 10 | ſind | 720. |

Nach Marck und Grooten aber wird alſo ge-rechnet:

50 Eln / die Eln à 23 Groot / was machens?

| | |
|---|---|
| 25 | 12 |
| 13 : 12 | 6 |
| 6 : 18 | 3 |
| 4 : 12 | 2 |

Fac. 49 M. 18. Groot.

## In Breßlauer oder Schleſiſ. Müntze.

Da der Rsthlr. entweder 30 Schleſiſche- oder Reichs-Groſchen / oder 45 weiſſe Groſchen / oder 90 kr / oder der Schleſiſche Thlr. 24 Schleß. Gro-ſchen / oder 36 weiſſe Groſchen / 1 ſchwehre Marck aber 32 Schleſiſche Groſchen oder 48 weiſſe Gro-ſchen / 1 kleine Marck 32 weiß Groſchen oder 64 Kreutzer / 1 Gulden 20 Schleſiſ. oder 30 weiſſe

 Groſchen

Groſchen oder 60 kr. wie der gemeine Reichs fl. hat.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15 Schl.gr. ſind ein halber | | 15 weißgr. ſind | ein drittel | |
| 10 ; | ein drittel | | 9 | ein fünfftel | Rhlr. |
| 6 ; | ein fünfftl | Rthl. | 5 | ein neuntel | |
| 5 ; | ein ſechßtl | | 3 | ein funffz. | |
| 3 ; | ein zehnth. | | | | |
| 2 ; | ein funffz. | | | | |

## Exempel nach Schleſiſ. Groſchen.

Gekaufft 1 Eln per 5 Rsthlr. 29 Schleſiſche Groſchen / wie kommen ſolchem nach 125 Eln? Nach Schleßgr. thl.

| | | |
|---|---|---|
| Eln | | |
| 125 zu 5 thl. | 29 gr. | |
| 625 | | 15 |
| 62 ; 15 | | 10 |
| 41 ; 20 | | 2 |
| 8 ; 10 | | 2 |
| 8 ; 10 | | |
| 745 Rs. 25 gr. | | |

Eln

Eln

oder 125 zu 5 thl. u. 43 weißgr. 1 kr.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 625 | | 15 | |
| 41 | 30 | 15 | |
| 41 | 30 | 9 | |
| 25 | — | 3 | |
| 8 | 15 | 1 wgl. 1 kr. | |
| 2 | 35 | | |
| 1 | 17 : 4 | | |

Fac. 745 : 37 : 4

Mit Schleſiſchen Thalern à 24 Schleſiſche Groſchen / wird eben als wie mit denen Sächſiſch- und Braunſchweigiſchen Thalern zu 24 guten Groſchen gerechnet / die Schleſiſ. weißGroſchen aber / deren der Schleſiſche Thaler / wie gedacht / 36 hat / werden alſo auf den Thlr. zerfället.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 18 | Weißgr. | ſind | ein halber |
| 12 | : | : | ein drittheil |
| 9 | : | : | ein viertheil |
| 6 | : | : | ein ſechstheil |
| 4 | : | : | ein neuntheil |
| 2 | : | : | ein achtzehenth. eines Thl. |

und

und damit alſo gerechnet:

| | |
|---|---|
| 216 ℳ zu 15 Thl. | 35. Gr. |
| 1080 | 18 |
| 108 | 12 |
| 72 | 4 |
| 24 | 1 |
| 6 | |

Fac. 3450 Thlr.

## Die Schleſiſ. Groſchen und Weißgr.

werden alſo auf die ſchwehre Marck zerfället.

| Gr. | | | Weißgr. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 16 | ſind | ein halb. | 24 | ſind ein halbe | ſchwehre Marck. |
| 8 | | ein viertl | 16 | ; ein drittel | |
| 4 | | ein achtel | 12 | ; ein vierdt. | |
| 2 | | ein ſechz. | 8 | ; ein achtth. | |
| 1 | | ein zwey | 6 | ; ein zwölft. | |
| | | un dreyſ- | 4 | ; ein ſechze- | |
| | | ſigtheil. | 3 | ; hentheil | |

und damit gerechnet wie folgt:

Nach

| Nach Schleſ.gr. | | Nach Weißgr. | |
|---|---|---|---|
| 126 ℔ | à 29 | 126 ℔ | à 43 wgr. 1 kr. |
| 63 | 16 iſt | 63 | 24 |
| 31:16 | 8 | 31:24 | 12 |
| 15:24 | 4 | 15:36 | 6 |
| 3:30 | 1 | 2:30 | 1 gr. |
| 114 M. 6 Schlgr. | | 1:17 | 1 kr. |
| | | 114 M. 9 Weißgr. | |

## In Franckfurter Müntze/mit Albus.

Gekaufft 1 Eln per 3 fl 27 Alb. wie 154 Eln?

| | |
|---|---|
| 15 iſt $\frac{1}{2}$ fl | 3 |
| 5 iſt $\frac{1}{3}$ | 462 |
| 5 iſt gleich | 77 |
| 1 iſt $\frac{1}{5}$ | 25:20 |
| 1 iſt gleich | 25:20 |
| | 5: 4 |
| | 5: 4 |
| | F. 600 fl 18 Alb. |

## Auf ſolche Arth werden weiters auf die ſchwere Marck zerfället

| Die Schleſ. gr. | Die Weißgr. |
|---|---|
| 31 in 16/8/4/2/1. | 47 in 24/16/4/3/ |
| 30 in 16/8/4/2. | 46 in 24/16/6. |
| 28 in 16/8/4/ | 45 in 24/16/4/1. |

27 in

27 in 16/ 8/ 2/ 1.
26 in 16/ 8/ 2.
25 in 16/ 8/ 1.
24 in 16/ 8.
23 in 16/ 4/ 2/ 1/
22 in 16/ 4/ 2.
21 in 16/ 4/ 1.
20 in 16/ 4.
19 in 16/ 2/ 1.
18 in 16/ 2.
17 in 16/ 1.
16 in $\frac{1}{2}$
15 in 8/ 4/ 2/ 1.
14 in 8/ 4/ 2.
13 in 8/ 4/ 1.
12 in 8/ 4.
11 in 8/ 2/ 1
10 in 8/ 2.
9 in 8/ 1.
8 in $\frac{1}{4}$.
7 in 4/ 2/ 1.
6 in 4/ 2.
5 in 4/ 1.
4 in $\frac{1}{8}$.
3 in 2/ 1
2 in $\frac{1}{16}$.

44 in 24/ 16/ 4.
43 in 24/ 16/ 2/ 1.
42 in 24/ 16/ 2.
41 in 24/ 16/ 1.
40 in 24/ 16.
39 in 24/ 12/ 3.
38 in 24/ 12/ 2.
37 in 24/ 12/ 1.
36 in 24/ 12/
35 in 24/ 8/ 2/ 1.
34 in 24/ 8/ 2.
33 in 24/ 8/ 1.
32 in 24/ 8.
31 in 24/ 6/ 1.
30 in 24/ 6/
29 in 24/ 4/ 1.
28 in 24/ 4.
27 in 24/ 3.
26 in 24/ 2.
25 in 24/ 1.
23 in 16/ 6/ 1.
22 in 16/ 6/
20 in 16/ 4.
19 in 16/ 3.
18 in 16/ 2.
17 in 16/ 1.
15 in 12/ 3.

## In Hamburg- und Lübeckiſ. Müntze.

Allwo guten theils die Amſterdamer und Cöllniſche Müntz-Sorten gängig/ rechnet man auch nach Marck Lübiſch/ Schilling und Pfenning Lübiſch / und hat ( wie unten gedacht )

1 Marck Lübiſch 16 Schill. Lübiſch

1 Schilling Lübiſch aber hat 12 dl. Lübiſch.

Deren nachfolgende Theile auf die gantzen zerſtreuet werden / als

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8 | Schill. | ſind | $\frac{1}{2}$ | Marck |
| 4 | = | = | $\frac{1}{4}$ | |
| 2 | = | = | $\frac{1}{8}$ | |
| 1 | = | = | $\frac{1}{16}$ | |

Die dl. Lübiſch werden auf den Schilling Lübiſch eben wie die Reichs dl. auf den Rs. Gr. alſo zerfället.

6. Pf. ſind ein halber Schill. 3. ſind ein Vierth. ß.
4. = = ein drittheil 2. ein ſechstheil.
und damit gerechnet wie oben p. 51. 76. zu ſehē.

Nach Marck und Schill. aber wird wie mit denen Batzen und dl. nemlich alſo gerechnet:

Wann 1 Eln vor 15 ßl. gekaufft wird / was koſten ( ſolchemnach ) 98 Eln?

| 98 Eln | zu 15 Schill. |
|---|---|
| 49 | 8 |
| 22:8 | 4 |
| 11:4 | 2 |
| 5:10 | 1 |

Fac. 8 M. 2 ßl.

## In Pohlniſcher Müntze.

Allwo Pohlniſche fl / Pohlniſche Gr. Schill. uñ dl. auch zu weilen Dantziger Oerther / Brummer und Kreutzer gebraucht werden / wird mit denen Pohlniſchen Gr. eben alſo wie in der / Reichs-Müntze / da der Rthlr. à 30 Gr. oder in Schleſiſ: Müntze / der fl à 30 weiſſe Gr. geachtet iſt / gerechnet / und die Gr. auf den fl alſo zerfället:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15 | Groſchen ſind ein halber | | | |
| 10 | . | . | ein drittheil | |
| 6 | . | . | ein fünfftheil | Gulden. |
| 5 | . | . | ein ſechstheil | |
| 3 | . | . | ein zehentheil | |

Nach Dantziger Oertern aber / deren 5 einen Rthlr. machen / rechnet man alſo:

Gekaufft 1. Eln um 3. Ort / was koſten demnach 65. Eln?

Eln 65
zu 3 Ort
5|195
Fac. 39 Rthl.

## Ende des Andern Theils.

# Dritter Theil
# PRAXIS ARITHMETICÆ
## In ſich haltend

**Die aus der Regula de Tri her-fließende Haußrechnungen und Kauff-manns-Regeln/ alß I. von allerhand Auffga-ben. II. Von Thara, Sporco, Fuſti, Netto; III. Vom Stich- oder Tauſch. IV. Gewinn und Verluſt / V. Wech-ſel-Rechnung / VI. Transport, VII. Vielfach. VIII. Quin-que oder Dupli; IX. Alligationis, X. Sociorum, XI. Pro-greſſio Arithmetica, Geometrica & Harmonica, XII. Extractio Rad. Quadr. & Cub.**

Welchen noch als ein Anhang beygefüget

(I.) Eine Reſolvirung derer im H. R. Reich und andern Orten in Europa gangbahren Müntz-Sorten.

(II.) Eine Außrechnung des Getreydes und Weines/ wann nehmlich das Schaff oder der Eymer von 4 biß 50 fl. (von Ort zu Ort) gekaufft oder verkaufft wird / wie allzeit die Metzen oder Viertln kommen.

(III.) Eine Vergleichung der Getreyd-Mäſſereyen / des Gewichts und der Eln-Maß / und

(IV.) Eine Berechnung wie ſchwer die Becker das Brod nach denen Preiſen des Getreydes durch alle Sorten backen ſollen.

# CAPUT I.

# Hauß-Rechnungen

## Von allerhand untereinander geworffenen Aufgaben.

### Was lehren die untereinander gemengte Aufgaben?

SJe lehren zwar allerdings das jenige/ was die vorhergehende Regula de Tri und Ital. Practica gelehret / nur daß durch dieſe untereinander geworffene Aufgaben die gedachte Regula de Tri und Ital. Practica zu deſto beſſern Gebrauch gezogen wird / weil durch deren Lehren alle dieſe Exempel und Aufgaben zu berechnen ſeynd / und einer / der vorhergehende Regula de Tri und Ital. Practica erlernet / ſeine Kunſt hieran mehrers verſuchen und außüben kan.

### 1. Exempel.

ES hat einer etliche gute Freunde bey ſich / die er unter andern mit einem guten Trunck zu verſehen geſonnen / ſchicket derowegen auf die Waag um einen Verſuch-Wein; deme werden auf Begehren dreyerley Prob-Sorten geſchicket / alß ein Necker-Wein pr. 12. kr. ein Tyroller pr. 24. kr. und ein Oeſterreicher pr. 20. kr. der Kopf. Nun ſchmäcken ihnen alle

drey

Digitized by Google

drey Weine / gibt derowegen der Magd uͤber-haubt 3. fl. 44. kr. von allen drey Weinen dar-um zu hollen. Iſt alſo die Frag: Wievil ſie dafuͤr wird bringen muͤſſen? Antwort: 4. Koͤpf eines jeglichen.

## Unterricht.

Addire die dreyerley Preiß der Weine / und dividire mit der Summa die 3 fl. 44. kr. ſo kommt das Facit.

## 2.

Eine Frau ziehet Liechter / kaufft darzu 45 ℔ Inßlet zu $7\frac{1}{2}$ kr. / $1\frac{3}{4}$ ℔ Dacht-Garn um $32\frac{1}{4}$ kr. rechnet fuͤr Holtz / Muͤhe und andere Unko-ſten 1 fl / 9 kr. Wie hoch kommt ihr das ℔? Facit pr. 9 kr. 3 dl.

## Unterricht.

Multiplicire erſtl. die 45 ℔. mit $7\frac{1}{2}$ kr. wer-den 5 fl 37 kr. 2 dl. darzu addire die $32\frac{1}{4}$ kr. nebſt 1 fl 9 kr. vor Garn / Holtz und Unkoſten; kom-men 7 fl 18 kr. 3 dl. dieſe dividire durch die nach dem Einmal Eins zerlegte 45 ℔. nemlich 5mal 9. ſo kommt das Facit.

## 3.

Ein Portenmacher verſchreibt von Nuͤrnberg 1 Karten Seiden / die wigt 2 ℔ / koſtet $22\frac{3}{8}$ fl / laͤſt davon ſeinem Neben-Meiſter gegen 6 Ba-tzen Gewinn 24 Lot zukommen. Iſt alſo die Frag: Was den Neben-Meiſter dieſe 24 Lot koſten? und wie hoch ihm ein Lot kommet? Fa-

cit 8 fl 47 kr $1\frac{2}{3}$ dl. koſten ihn die 24 Lot / und 21 kr 3 dl $1\frac{29}{30}$ hl. 1 Lot.

## Unterricht.

Sprich erſtl. 2 ℔. koſten $22\frac{3}{8}$ fl. Was 24 Lot? Fac. 8 fl 23 kr $1\frac{2}{3}$ dl. Darzu addire die 24 kr. Gewinn / thut 8 fl 47 kr $1\frac{2}{3}$ dl. Jetzo ſprich: 24 Lot koſten 8 fl 47 kr $1\frac{2}{3}$ dl. Was koſtet 1 Lot? Fac. 21 kr 3 dl $1\frac{29}{30}$ hl.

## 4.

Ein Gaſtwirth hat 2 Väßl Wein / deſſen des erſtern jeder Kopff 32 kr. koſtet / des andern aber 16 kr. zapffet auß dem guten Wein 9 Köpff / und füllet an deſſen ſtatt ſo viel vom geringen hinein; befindet darauff nach richtiger Rechnung / daß jeder Kopff des gemengten 30 kr. werth wär. Iſt die Frag / wie viel ſolche Väßlein demnach Köpff gehalten haben? Antwort: 72 Köpff.

| | |
|---|---|
| Kr. | Kr. |
| Von 32 | Von 32 |
| ziehe ab 30 | ziehe ab 16 |
| reſt. 2 | reſt. 16 kr. |
| | 9 mult. |
| | 2 divid. 144 |
| | Facit 72 Köpff. |

## 5.

Eine Wirthin kaufft in ihre Wirthſchafft allerhand Zinn-Geſchirr ins geſammt $76\frac{1}{2}$ ℔. das ℔. pr. 28 kr. gibt daran $58\frac{3}{4}$ ℔. altes Zinn zu 21 kr.

Digitized by Google

21 kr. iſt die Frag: wieviel ſie noch an Geld zu-geben muß / daß das neue Zinn bezahlet ſey?

## Unterricht.

Rechne erſtlich / wie theuer die $76\frac{1}{2}$ lb. neues- und die $58\frac{3}{4}$ lb. altes Zinn kommen / ziehe ſolchemnach das Geld des alten von dem Geld des neuen Zinns / der Uberreſt iſt die begehrte Antwort.

## 6.

Eine Frau kaufft Kupffer-Geſchirr / ins geſammt $56\frac{3}{8}$ lb. à 36 kr. das lb. gibt daran $45\frac{1}{2}$ lb. altes Kupffer à 28 kr. fragt ſichs: wieviel ſie noch am Geld muß aufgeben / daß das neue Kupffer bezahlet werde?

Iſt dem vorigen in der Berechnung gleich.

## 7.

Wann man vor 6 Pferde jährlich 20 Schaff Habern braucht / wieviel Schaff Habern braucht man dieſemnach vor 2 Pferde? und wieviel kan ratione der übrigen 4 Pferde an Habern und deſſen Werth (das Schaff à 12 fl) provitirt werden? Fac. $6\frac{2}{3}$ Schaff braucht man jährl. vor 2 Pferde; iſt alſo ratione der 4 Pferde übrig $13\frac{1}{3}$ Schaff / die betragen 160 fl. NB. iſt nach der Regula de Tri leicht zu berechnen.

## 8.

Einer kaufft 4 Väßl mit Wein / hält das erſte 7 Eymer $\frac{3}{4}$ / das ander 6 Eym. $\frac{5}{8}$ / das dritte 5 Eymer $\div\frac{3}{4}$ / und das vierdte 6 Eymer $\div\frac{1}{2}$. Koſt

der Eymer 18 fl/ 36 kr. gibt vom kleinen Eymer Ungeld 20 Batzen / wieviel betrágts am Geld? Fac. 492 fl/ 43 kr 2 dl.

9.

Ein Schreiner hat von einem Edelmann 12 Fuhren Bretter empfangen / die Fuhr zu 36 Bretter / eines in das ander um 14 dl. Dargegen hat der Edelmann von dem Schreiner eine Bethſtatt und Kaſten um 42 fl erhandelt. Iſt die Frag: Wieviel einer dem andern noch heraus zu bezahlen ſchuldig verbleibt? Fac. 17 fl.

10.

Ein Bauer kaufft von einem Wirth zwey Pferde um 70 fl / und 40 kr. iſt dem Wirth vorhin ſchuldig 24 fl und 40 kr. bringt ihme hieran $1\frac{1}{2}$ Schaff Habern / zu 13 fl 40 kr. das Schaff; mehr bringt er ihme zween Kibel mit Schmaltz / wägen ſamt dem Holtz $144\frac{1}{2}$ ℔ / Thara oder Abzug / ſo die Kibel wägen / $36\frac{1}{2}$ ℔ / zu $10\frac{3}{4}$ kr. das ℔ / gleichfals bringt er ihme 4 Schweine zuſammen um $18\frac{1}{2}$ fl. Iſt demnach die Rechnungs-Frage: ob- und wieviel einer dem anderen noch heraus zu zahlen ſchuldig?

11.

Eine Frau kaufft 3 Stücklein Leinwad / hält das erſte $40\frac{1}{2}$ Eln / das anderte $50\frac{3}{4}$ Eln / und das dritte $36\frac{1}{2}$ Eln; halb die Eln um 21 kr und 3 dl. und den andern Theil um $18\frac{3}{4}$ kr die Eln / wieviel beträgt ſolche Leinwad insgeſammt?

12. Ein

12.

Ein Becker kaufft 3 Wägen mit Korn / befinden ſich auf dem erſten $5\frac{1}{2}$ Schaff und 15 Metzen / auf dem andern $7\frac{3}{4}$ Schaff 7 Metzen / und auf dem dritten 8 Schaff $\frac{1}{4}$. Weilen es aber dreyerley Sorten Korn / ſo koſt das Schaff auf dem erſtern Wagen $12\frac{1}{2}$ fl / auf dem anderten 11 fl. $\frac{1}{4}$ / und auf dem dritten 10 $\div\frac{5}{6}$ fl. Solches will er über eine Zeitlang vertauſchen gegen Waitz zu $13\frac{1}{4}$ fl. das Schaff / wieviel kan er dafür haben?

---

# CAPUT II.

## Von der Thara- oder Abzugs-Rechnung.

### 1. Was lehret die Thara- oder Abzugs-Rechnung?

DIe Thara- oder Abzugs-Rechnung lehret / auff was Arth man das jenige / worinnen die gekaufft oder verkauffte Waaren gepacket / gefaſſet oder verwahret werden / als Väſſer / Küſten / Säcke / Körbe / ꝛc. (welche Stücke bey denen Kauffleuthen Thara genennet werden) auch ſonſt alles andere was der Waare in der Güte nicht gleichet / nach Handels Gebrauch von ſelbiger abziehen / einfolglich aber das übri-

ge nach der Regula de Tri zu Gelde berechnen ſolle/ und wird die Waare ſamt der Thara, üb⸗licher Gewohnheit nach Sporco, oder Bruto, das iſt/ unlauter = ohne Thara aber netto oder lauter genennet.

## 2. Wie vielerley iſt dieſe Thara?

Dieſe Thara iſt viererley Ahrten/ als

1. Gemeine Thara
2. Thara Auf
3. Thara In oder von
4. Thara wegen Fuſti oder Gerbulur.

## 3. Welches iſt die gemeine Thara?

I. Die gemeine Thara iſt/ wie gedacht/ das⸗jenige/ worinnen die Waaren behalten/ ge⸗führt/ gekaufft und verkaufft werden/ als nehm⸗lichen alle Gefäſſe/ Truchen/ Kübel/ Säcke ꝛc. und werden die Waaren erſtlich ſamt dem Ge⸗fäß= ſo dann nach der Ausleerung das Gefäß allein gewogen/ und vor der Berechnung von der Waare ſubtrahirt und nicht bezahlet/ ſon⸗dern nach geſtalten Sachen/ dem Verkauffer wieder zugeſtellet. Die lautere Waare aber ſo fort dem accordirten Preiß gemäß/ nach der Regula de Tri berechnet/ zum Exempel

Ein Säckl Nägelein wigt $23\frac{1}{2}$ ℔/ Thara für das Säcklein $3\frac{1}{4}$ ℔/ koſtet 1 ℔ 3 fl/ 6 ßl. wie viel beträgts an Geld/ den fl für 20 ßl. den ßl für 12 dl. gerechnet?

$23\frac{1}{2}$ ℔ Sporco
$3\frac{1}{4}$ ℔ Thara
$20\frac{1}{4}$ ℔ netto

| ℔ | | fl | | ßl | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | — | 3= | : | 6 | — | $20\frac{1}{4}$ |
| | | 16= | : | 10 | | 5 |
| | | 66 | : | — | | 4 |
| | | | : | $16\frac{1}{2}$ | | |

Fac. 66 fl $16\frac{1}{2}$ ßl.

## Aufgaben.

1. Ein Kübl mit Schmaltz wigt 69 ℔/ Thara für den Kübel 9 ℔/ das ℔ pr 10 kr. 3 dl. was machts an Geld? Fac. 10 fl 45 kr.

2. Ein Tonne mit Baumöl wigt $3\frac{1}{2}$ Ce $9\frac{1}{2}$ ℔ den Ce pr $23\frac{1}{3}$ fl. Thara $24\frac{3}{4}$ ℔ wieviel machts an Geld? Fac. 78 fl $6\frac{1}{2}$ kr.

3. Einer kaufft 1 Vaß mit Ingwer/ das wigt 12 Ce. 45 ℔/ Thara 54 ℔/ den Ce. vor $32\frac{1}{2}$ fl. zahlt $\frac{1}{3}$ paar/ und gibt andere Waaren daran pr 108 fl 6 gr. Iſt die Frag (1) wieviel der Ingwer macht? (2) wieviel er paar bezahlt? und (3) wieviel Würff Groſchen zu völliger Bezahlung annoch dargeſchoſſen werden müſſen? Fac. 387 fl 4 kr 2 dl macht der Ingwer/ woran er $\frac{1}{3}$ das iſt/ 129 fl 1 kr 2 dl paar bezahlt/ und an anderen Waaren/ wie gedacht/ 108 fl 18 kr abführt/ muß alſo noch 599 Würff zu 5 grl zu völliger Bezahlung darſchüſſen.

4. Einer kaufft 2 Säck mit Wollen/ wigt der erſte

erſte $3\frac{1}{2}$ C. der zweyte $4\frac{3}{4}$ C. Thara für den erſtern 16 und für den zweyten 18 ℔ / das ℔ netto pr 10 kr. was beträgts an Geld? Fac. 131 fl 50 kr.

5. Fünff Fäſſer mit Waar wägen 848 - 613 - 950 - 599 - und 748 ℔ / Thara für das erſte und dritte Faß jedes $64\frac{1}{2}$ Pf. und für die andern jedes 59 Pf. / koſtet 1 C des erſten und dritten Faſſes 8 fl $\frac{1}{2}$ Ort / und der andern 3 Fäſſer jedes der C 6 fl ÷ $1\frac{1}{2}$ Ort. wieviel machen gedachte 5. Fäſſer Waar zuſammen?

Facit 185 fl 16 grl $7\frac{1}{5}$ dl.

## 2. Welches iſt die Thara auf?

II. Die Thara Auf / als nehmlich auf den Centner oder auf das 100 / iſt / wann nach des Kauffers genommenen Augenſchein der dicke / gröſſe oder andern Beſchaffenheit des Gefäſſes ihme der Verkäuffer wegen der Thara auf jeden Centner der erkaufften Waare ein gewiſſes / als etliche Stuck oder Pfund ſothaner Waare mehr aufgibt / als die Anzahl erfordert / welche Aufgabe vor der Operation zum erſten Satz addirt - übrigens aber nach der Regula de Tri oder Ital. Practica verfahren wird. Solche Thara wird gemeiniglich bey denen naſſen - oder ſolchen Waaren / die ſich vieler Urſachen wegen nicht wohl auspacken und ausleeren laſſen / genommen.



Digitized by Google

## Exempel.

Zwo Tonnen Waar wägen A. 259 und B. 379 Pf. / Thara für das Holtz auf den C 12 Pf. den C pr $10\frac{2}{3}$ fl. was beträgts?

```
         100                              259
          12              fl              379
8|       112 Pf. ———      10⅔    ———      638 Pf.
       2/ 14              32                2
           7               4        21/ 1276
           3               2 Fac.       60 1/21 fl.
          21
```

Oder alſo

```
Pf.         fl         Pf.
112  ———   10⅔   ———   638
                         2
iſt 10½
                         1
    21               1276 F. 60 1/21 fl oder 45 5/7 Kr.
     2               211
                       2
```

## Aufgaben.

1. Item einer verhandelt 2877 Bälg Laſſitz / das 1000 pr $93\frac{1}{3}$ fl / und gibt aufs 1000 für unzeitig 50 Bälg / was betragens an Geld?

fac. 243 fl $33\frac{1}{3}$ Kr.

2. Einer kaufft 2 Körbe mit Braunellen / A 3 C. 29 Pf. / B 3 C $43\frac{1}{2}$ Pf. wägend / Thara für die

die Körbe $6\frac{1}{2}$ Pf. den Cl à $22\frac{3}{4}$ fl / bekommt auf den Cl 10 Pf. wieviel muß er dafür bezahlen?

fac. 137 fl 44 kr $1\frac{9}{11}$ dl.

3. Fünff Fäßlein Schmaltz wägen wie folgt / A 249 = B. 239 = C. 298. D. 264 und E 324 Pf / Thara auf den Cl 10 Pf. den Cl à $9\frac{7}{8}$ fl / was beträgts an Geld? fac. 123 fl 20 kr $3\frac{5}{11}$ dl.

4. Einer kaufft 3 Cl $91\frac{1}{2}$ Pf. Waar den Centner pr 24 fl / Thara auf den Cl 10 Pf. Iſt die Frag: wieviel Pf. Waar zu bezahlen? und wieviel es an Geld macht?

5. Einer kaufft 3 Küſten mit Seiffen / die wägen wie folgt: A. 5 Cl 26 Pf. B. 4 Cl 62 Pf. und C. 3 Cl 92 Pf. / Thara auf den Cent. 10 Pf. den Cent. lauter à $16\frac{2}{3}$ fl. was beträgts an Geld?

## 5. Welches iſt die Thara In oder Von?

III. Die Thara In oder Von / iſt / wann an dem Gewicht / oder an der Anzahl der Waare etwas ſchadhafftes / oder der andern Waar an der Qualität ungleiches befundẽ / und dahero diſer oder anderer Urſachen halber etwas von der ſämtlichen Waare abgezogen / und dem Kauffer im Kauffe nachgelaſſen wird / welche Nachlaſſung dem Kauffer beſſer iſt / dann die Thara auf den Cl. Dieſer Ahrten Aufgaben werden gemeiniglich durch zween Sätze berechnet / nehmlich (I.) wird die Thara vom gantzen Centner oder von allen Hunderten abgezogen / und der Reſt zur zweyten Stelle der Regula de Tri, ſo dann die Summa

der

der erhandelten Waare zur dritten⸗ und des gantzen oder völligen Centners⸗Werth zur erſten Stelle gedachter Regel geſetzet / und nach ſelbiger operirt. Solchemnach wird (II.) das aus diſem erſten Satz kommende Facit, zum zweyten Satz an die dritte Stelle / der gantze oder völlige Centner an die erſte Stelle / und der Preiß ſolcher Waare an die zweyte Stelle geordnet / und ferner nach der Regula de Tri oder Practica operirt / ſo kommt nach der Berechnung in diſem zweyten Facit die begehrte Antwort.

## Exempel.

1. Sack mit Baumwoll wigt 4 C. 70 pf. Thara in den C. 18 pf. / den C. vor $53\frac{1}{2}$ fl.

100<br>
Pf. 18 Thara Pf.<br>
100 Bruto geben 82 Pf. Netto, was 470 Bruto

328 — 400 iſt 4 mal<br>
41 — 50 iſt $\frac{1}{2}$<br>
$16\frac{2}{5}$ — 20 iſt $\frac{1}{5}$

$385\frac{2}{5}$ Pf. Netto<br>
à $53\frac{1}{2}$ fl den C.

1155<br>
1925<br>
192 : 30<br>
21 : 12<br>
12

20618 : 54 kr. Fac.

Fac. fl 206 | 18 : 54
60
kr. 11 | 34
4 (4
dl. 1 | $\frac{36}{100}$ | $\frac{9}{25}$

## Aufgaben.

1. Einer kaufft 4 Ct. 35 Pf. Waar / den Ct. per 24 fl. Thara in den Ct. 10 Pf. Jſt die Frag: wieviel Pf. zu bezahlen ſeynd? und was es an Geld macht? Fac. 391$\frac{1}{2}$ Pf. ſeynd zu bezahlen / die machen an Geld 93$\frac{24}{25}$ fl.

2. Einer kaufft 1500 Stuck Schaff-Fell / das 100 pro 30 fl. und 12 ins 100 / was beträgts? Fac. 369 fl.

3. Einer verkaufft 4 Tonnen Hönig / die wägen 3$\frac{5}{8}$ / 3$\frac{1}{8}$ / 2$\frac{3}{4}$ und 2$\frac{1}{2}$ Ct. Thara in den Ct. 10 Pf. den Ct. per 24$\frac{3}{4}$ fl. Was beträgts an Geld? Fac. 167 fl. 18 kr.

4. Zwo Kiſten mit Seiffen wägen / die erſte 2$\frac{1}{4}$ Ct. die zweyte 2$\frac{2}{5}$ Ct. weniger 5 Pf. Thara auf den Ct. oder von dem Ct. 10 Pf. / den Ct. Netto à 18 fl. 7 Gr. 6 dl. Jſt die Frag: wann es in des Kauffers Willkühr ſtunde die Thara auf- oder vom Cent. zu nemmen / welches ihme beſſer wäre? und um wieviel? Fac. Die Thara vom Cent. iſt ihme um 15 Gr. 4$\frac{23}{55}$ dl. beſſer / dann die Thara auf den Centner.

5. Wel-

Digitized by Google

## 6. Welches iſt dann nun endlich die vierdte Thara wegen Fuſti oder Gerbulur?

Die vierte Thara wegen Fuſti und Gerbulur iſt / wann inn- oder unter denen erkaufften Waaren über Abzug des Gefäſſes / was unvollkommenes / unreines / unzeitiges / verbrenntes / mülbiges / würmiges / zerbrochenes oder ſonſten ungleiches befunden- und von der guten gantzen Waare unterſchieden - jedoch beydes / ſeiner Geltung nach / um einen gewiſſen bedungenen Preiß berechnet wird; nemlich (1) wird (wann es in der Aufgabe nicht benennet iſt) berechnet / wieviel in der gantzen Summa ſolches Fuſti oder Gerbulur ſeye?

(2.) Wird ſelbig-gefundene Anzahl Fuſti ſeinem Werth nach / dem Lehr-Satz von dreyen gemäß / zu Gelde berechnet.

(3.) Wird auch die reine oder gute Waare eben deren Preiß nach berechnet / und

(4.) Beyde Facta addirt / ſo zeiget dir Summa die verlangte Antwort.

### Exempel.

Ein Sack mit Waar wägt $2\frac{3}{4}$ Cent. 5 Pf. Thara für den Sack 4 Pf. / hält der Cent. 13 Pf. Fuſti, koſtet 1 Pf. lauter 1 fl. $17\frac{1}{2}$ Gr. und 1 Pf. Fuſti $13\frac{1}{2}$ Gr. Was beträgts an Geld?



Digitized by Google

280

Pf. Pf. Fuſti, ÷ 4

100 haben 13 was haben 276 Pf.

828 (4

1 Fuſti koſt 13 $\frac{1}{5}$ Gr. was 35 | $\frac{88}{100}$ | $\frac{22}{25}$ Pf.

50 27

177

72

897

27

6279

1794

50 | 242 19 fünffzig Theil o-

20 | 48 | 4 Gr. (der 4 $\frac{14}{25}$ Dl.

24 fl.

276 Sporco

÷ 35 $\frac{22}{25}$ Fuſti

240 $\frac{3}{25}$ Pf. Netto

zu 37 $\frac{1}{2}$ Gr.

1680

720

120

4 : 5 $\frac{7}{25}$

$\frac{18}{25}$

20 | 900 | 4 : 6 -

450 fl. 4 : 6 die Waar.

24 : - 4 : 4 $\frac{14}{25}$ Fuſti.

Fac. 474 : 8 : 10 $\frac{14}{25}$ Dl. Auf-

## Aufgaben.

1. Einer verkaufft 2 Säcke mit Pfeffer / A wägt $3\frac{1}{2}$ ct. B $3\frac{12}{25}$ ct. Thara von A $6\frac{1}{6}$ ℔ / von B $5\frac{5}{6}$ ℔. Hält der ct. 15 ℔. Fuſti gibt 1 ℔ netto vor 45 kr / und 1 ℔ Fuſti vor 12 kr. iſt die Frag: Wieviel es an Geld macht? Fac. 457 fl / $54\frac{3}{10}$ kr.

2. Ein Specerey-Händler allhier kaufft 2 Väßlein eingemachte Ingwer zuſammen um 45 fl / befindet / daß die leeren Väßl wägen / das eine 10- und das andere 12 ℔ / bezahlt den halbē Theil um 32- und die andere Helfft um 40 kr. das ℔. Iſt die Frag: Wieviel beede Väßl mit Holtz und Ingwer gewogen? Facit 97 ℔.

Sprich: Vor 1 fl 12 kr. kauff ich 2 Pf. wieviel Pf. kauff ich vor 45 fl? Fac. 75 Pf. darzu addire die 2 leere Väßl.

3. Ein Handelsmann erkaufft 4 Säckl Pfeffer / die wägen ins geſamt 7 ct 62 ℔. Iſt Thara für die Säckl 12 ℔ / hält der ct 16 ℔ Gerbulur / das ℔ lauter zu 8- und das ℔ Fuſti zu 4 Batzen / iſt die Frag: Wieviel es an Geld macht? Facit ~~432~~ fl. 336.

4. Einer kaufft 4 Centner Mandeln / läſſet ſolche durch ſeine Bedienten außleſen / befinden ſich darunter $\frac{3}{4}$ ct zerbrochene und Stücken / bezahlt das ℔ gute vor 8 grl. und die zerbrochene vor 5 grl. was betragens an Geld?

Fac. 148 fl / 15 grl.

# CAPUT III.

## Von der Stich- oder Tauſch-Rechnung.

### 1. Was lehret die Stich⸗ oder Tauſch⸗Rechnung?

DJe Stich⸗oder Tauſch⸗Rechnung lehret/ wenn ein Handels⸗Mann einem andern Waaren um Waaren/ auch zu Zeit Waaren um Waaren und paar Geld verhandelt/ wie dergleichen Stich⸗oder Tauſch ohne eines jeden Schaden oder Nachtheil richtig könne entſchieden werden.

### 2. Wievielerley Ahrten Exempla hat die Stich⸗Rechnung?

Die Stich⸗Rechnung hat achterley Ahrten Exempla.

1. Wird verſtochen Waar um Waar gleich weg.
2. Waar um Waar mit Aufgebung paaren Geldes.
3. Mit gleicher Uberſetzung.
4. Um ein gewiſſes aufs Hundert zugewinnen.
5. Um einen begehrten Theil paaren Geldes zu haben.

6. Mit

6. Mit gleicher Uberſetzung und Zeit.

7. Mit dergleichen / nebenſt einen begehrten Theil paaren Geldes zu haben.

8. Mit Ubervortheilung.

## 3. Nach wasvor einer Regel wird die Stich- oder Tauſch-Rechnung operirt?

Die Stich-Rechnung wird allerdings nach denen Sätzen der Regula de Tri gemachet / und iſt nur der obbemelten Unterſchiede / und deß Kauffmänniſchen Gebrauchs wegen / unter einen ſonderlichen Titel geſetzet worden.

## 4. Wie verfährt man in der Erſten Ahrt / da Waare gegen Waare ohne Zuſetzung paaren Geldes verſtochen wird?

In der Erſten Ahrt verfähret man alſo: Man benennet deß Erſten Waar an der Viele und Wehrt / und fragt / wieviel der andere von ſeiner- nur an dem Wehrt benennter Waare / dem Erſten um den gantzen Wehrt ſeiner Waare geben ſoll?

### Exempel.

Item A hat 5 ℔. Ambroſin Mandel / das ℔ zu 8 Batzen / B hergegen hat Pfeffer / das ℔ zu 10 Batzen / iſt die Frag: Wieviel B ℔ Pfeffer dem A für ſeine 5 ℔ Mandel geben ſoll? Facit 4 ℔.



Digitized by Google

Rechne erſtlich des A Mandel alſo:

5 Ct. oder 500 ℔
zu 8 Batzen

15|4000

266 fl/ 10 Batzen.

Jetzo frage/ wieviel ℔ Pfeffer der B dem A pro dieſe 266 fl 10 Batzen geben ſolle?

Batzen ℔ fl Batzen.
1~~5~~ —— 1 —— 266 : 10
15

1330
267

Facit Ct. 4|00~~0~~

Dieſes Exempel kan auch inverſè auf einen Satz alſo gemacht werden.

Batzen Ct. Batzen
10 —— 5 —— 8
8

10|40

Facit 4 Ct.

Oder alſo:

5 Ct.
mit $\frac{4}{5}$

5|2~~0~~

Facit 4 Ct.

## Aufgaben.

1. A hat 4 Ct. Pfeffer zu 10 Batzen das ℔. B hin-

B hingegen hat Mandel zu 8 Batzen das ℔/ iſt die Frag: Wieviel ℃ Mandel B dem A für ſeine 4 ℃ Pfeffer geben ſoll? Facit 5 Cl. iſt die Probe.

2. Zween ſtechen miteinander / A hat 24 Centner Böhmiſcher Wolle / zu $36\frac{2}{3}$ fl. die will er verſtechen um des B Meichsniſche Tücher / deren 1 Stuck zu 32 Eln im Stich per 44 fl angeſchlagen / iſt die Frag: Wieviel Stuck Tücher der B dem A um ſeine Wolle geben ſolle? Facit 20 Stuck.

3. Item A hat 20 Stuck Meichsniſcher Tücher zu 44 fl. B aber hat 24 ℃. Böhmiſcher Wolle / deren er den ℃. im Stich anſchlägt pr $36\frac{2}{3}$ fl. Iſt die Frag: Wieviel ℃. Böhmiſche Wolle der B dem A für ſeine 20 Stuck Meichsniſche Tücher geben ſolle? iſt die Probe.

4. Ein Waxkertzler und Methſieder wollen miteinander ſtechē / jener hat 1331 ℔ ungeläuterten Hönig / den ℃. zu $12\frac{1}{2}$ fl. dieſer aber hat Wax / den Centner à $60\frac{1}{2}$ fl. Iſt die Frag: Wieviel der Methſieder dem Waxkertzler vor ſeine 1331 ℔. Wax geben ſolle? Facit $2\frac{3}{4}$ Cent.

5. Zween wollen miteinander ſtechen / A hat $\frac{3}{4}$ Cent. Wax / den Cent. zu $60\frac{1}{2}$ fl. B hergegen hat Hönig / den Cent. zu $12\frac{1}{2}$ fl. Iſt die Frag: Wieviel B dem A vor den Werth ſeines Waxes Hönig geben ſolle? Facit 1331 ℔. iſt die Probe.

## 5. Wie wird nach der zweyten Ahrt geſtochen?

Nach der zweyten Ahrt werden beyderley

 Waa-

Waaren verſtochen / und ſowohl die Viele alß der Preiß beyderſeits Waaren benennet / und gefragt / welcher dem andern / und wieviel / aufgeben ſolle?

## Exempel.

Zween ſtechen miteinander / A hat $14\frac{1}{2}$ Cent. Juchten / den Centner zu 85 fl. B hergegen hat $12\frac{3}{4}$ Cent. Corduan, den Cent. zu 100 fl zuverſtechen. Iſt die Frag: Welcher? und wieviel einer dem andern Geld aufgeben ſolle? Facit $42\frac{1}{2}$ fl. A.

| | Ce. | fl. | Ce. |
|---|---|---|---|
| A. | 1 —— | 85 —— | $14\frac{1}{2}$ |
| | | | 85 |
| | | | 70 |
| | | | 112 |
| | | | $42\frac{1}{2}$ |
| | | | $1232\frac{1}{2}$ fl. |

| | Ce. | fl. | Ce. |
|---|---|---|---|
| B. | 1 —— | 100 —— | $12\frac{3}{4}$ |
| | | | 100 |
| | | | 1200 |
| | | | 75 |
| | | B. | 1275 fl. |
| | | A. ÷ | $1232\frac{1}{1}$ |
| | Facit - - | | $42\frac{1}{2}$ fl. muß |

A dem B aufgeben.

Unter-

## Unterricht.

Mache erſtlich beede Waaren zu Geld / ſubtrahire ſodann das geringere Facit von dem gröſſern / der Reſt iſt die begehrte Antwort.

NB. Weilen in dieſer zweyten Ahrt die umgekehrten Exempla weiters keinen Unterſchied in ſich haben / als habe an derſelben ſtatt andere Aufgaben ( jedoch allerdings nach der Operation deß Exempels ) geſtellet / als

## Aufgaben.

1. Zween tauſchen miteinander / A hat 44 Stuck Sarget zu 32 Eln / die Eln pr 45 kr. B aber hat 54 Cent. Reiß / den Cent. à 12 fl. zu vertauſchen / fragt ſichs: Welcher? und wieviel dem andern aufgeben ſoll? Antwort: B muß dem A 408 fl. aufgeben.

2. Item A hat 44 Stuck Futtertuch zu 32 Eln / die Eln à 45 kr. B hat 45 ℔ Saffran / das ℔ à 12 fl. zuverſtechen / iſt die Frag: Welcher? und wieviel dem andern an paaren Geld aufgeben ſolle? Fac. der B dem A 516 fl.

3. Zween ſtechen / A hat 176½ Pf. Melißzucker zu 26½ kr. und 4 Säcke Pfeffer / ſämtlich 1328½ Pf. wägend / Thara für die Säcke 28½ Pf. à 29 kr. das Pf. B hergegen hat 46¼ Cent. Ingwer den Cent. à 40 fl. Iſt die Frag: Welcher? und wieviel dem andern an paarem Geld zugeben ſolle / daß ein Stich dem andern gleich ſey? Antwort: B muß dem A 1143 fl 42¾ kr. zugeben.

4. Zween Specerey-Händler tauſchen folgende Waaren gegeneinander / der eine hat

10 Pf. überzogene Mandl }
10 Pf. Zimmet } à 24 kr.
15 Pf. roth- und weiſſe Zeltl }

15 Pf. Zimmet-Mandl }
30 Pf. Biſen-Kugel } à 40 kr das Pf.

Der andere hat 2 Kübl und 1 Küſten Taback

| | | | |
|---|---|---|---|
| N. 1. | wigt | 305 Pf. | Thara 15 Pf. |
| N. 2. | - - | 294 | Thara 15. |
| N. 3. | - - | 286 | Thara 25. |

Welcher? und wieviel muß er dem andern aufgeben / damit ein Stich dem andern gleich ſey? Antwort: B muß dem A 12 fl aufgeben.

## 6. Wie verfähret man bey der 3.ten Ahrt / da die Waaren gegeneinander mit gleicher Uberſetzung verſtochen werden?

Bey der dritten Ahrt / da Waaren gegen Waaren mit gleicher Uberſetzung verſtochen werden / verfähret man alſo: Man ſetzet den Preiß / was des Erſten Waare paar koſtet / der Regula de Tri nach / zum erſten Satz / die Uberſetzung / wie hoch / zum zweyten - und den Preiß deß Anderten Contanten Waare zum dritten Satz / und rechnet ſo fort nach gedachter Regula de Tri aus / ſo kommt im Facit, wie hoch der zweyte ſeine Waar im Stich anzuſchlagen habe.

Exem-

## Exempel.

Einer hat 1 Cent. Waar um 100 fl. paar/ ſetzt denſelben im Stich an pr 120 fl. der ander gibt 1 Cent. ſeiner Waar pr 75 fl. Contant. Iſt die Frag : Wie hoch B ſeine Waar im Stich ſetzen ſolle / daß ein Stich dem anderen gleich ſeye? Facit pr 90 fl. dann wie ſich das paare Geld des A nehmlich 100 fl gegen des B ſeinem hält; alſo hält ſich das paare Geld des B als 75 fl. gegen des A ſeinem Stich.

| fl paar | Stich | fl paar. |
|---|---|---|
| 100 ——— | 120 ——— | 75 |
| $\frac{1}{4}$ ÷ | 30 | |
| Facit pr | 90 fl. | |

## Aufgaben.

1. Zween wollen ſtechen / A hat 1 Centner Waar pr 100 fl. Contant, ſetzt aber denſelben im Stich pr 120 fl an / B hergegen ſetzt ſeine Waar im Stich um 15 fl. höher / alß ers gekaufft hat / an. Iſt die Frag: Wie hoch ers gekaufft? Facit pr 75 fl. dann wie ſich halten die Differentiæ des Stichs gegen dem Gewinn oder Differentiam des Gewinns des anderten/ alſo hält ſich auch der Kauff.

2. Zween tauſchen miteinander / A hat Cammertuch / gibt derſelben die Eln pr fl $1\frac{1}{2}$ Contant im Stich aber pr fl 2. B hergegen hat Schweitzer-Käß / das Pf. pr 6 kr. Contant. Iſt die

Frag: Wie er das Pf. im Stich anſchlagen ſolle / daß ein Stich dem andern gleich und ohne Betrug ſeye? Facit pr kr 8. dann A hat den Preiß ſeines Cammertuchs um $\frac{1}{4}$ höher geſteigert / alſo muß B jedes Pf. ſeines Käſes auch um $\frac{1}{4}$ / das iſt um 12 kr. ſteigern.

3. A hat Schweitzer-Käß / gibt das Pf. Contant pr kr. 6. im Stich aber pr kr. 8. B hergegen hat Cammertuch / die Eln Contant pr $1\frac{1}{2}$ fl. Iſt die Frag: Wie er die Eln im Stich anſetzen ſolle / daß ein Stich dem andern gleich ſeye? Antwort pr fl. 2.

4. Ihrer zween wollen miteinander ſtechen / der A hat 12 Centen Pfundleder / den Centen Contant à 50 fl / und im Stich pr fl 60. B aber hat Corduan unbenent wieviel / den Centn pr fl. 70. Contant; Iſt die Frag / wie er den Centner im Stich anſetzen ſolle / daß der Stich gleich und nicht übervortheilt werde? und wie viel der B ſeines Corduans nach dem Stich Geld des A demſelben geben ſoll? Facit pr fl 84. muß B den Centen Corduan in Stich anſetzen / und 8 Centen $57\frac{1}{7}$ Pf. muß B ſeines Corduans nach dem Stich Geld des A demſelben geben.

## 7. Wie verfähret man nach der 4.ten Ahrt / wenn Waaren gegen Waaren um ein gewiſſes aufs hundert zu gewinnen / verſtochen werden?

Nach der vierdten Ahrt / da Waaren gegen Waa-

Waaren um ein gewiſſes pro Cento zu gewinnen verſtochen werden / verfähret man alſo: I.mò Setzet man der Regula de Tri nach / zum erſten Termino, wieviel des A Waare Contant koſtet; zum zweyten Termino, wie hoch er ſeine Waare im Stich anſetzet / und zum dritten Termino, wie theuer der B ſeine Waare Contant gibt / das heraus kommende Facit ſagt / wie theuer B ſeine Waare des A nach / im Stich ohne Gewinn zu haben / anſetzen ſolle. II.dò Gibt dieſes Facit den dritten Terminum des zweyten Auffſatzes / allwo im erſten Termino 100 / im zweyten aber 100 und der verlangte Gewinn pro Cento geſetzet / und ſo fort nach gedachter Regula de Tri operirt wird.

## Exempel.

Zween ſtechen miteinander / A hat Meliß-Zucker / gibt das Pf. pr 27 Contant, den ſetzt er in Stich pr 36 kr. B hat Biſen-Kugeln / das Pf. pr 45 kr. wie hoch ſoll er dieſelben in Stich ſetzen / um $1\frac{1}{4}$ pro cento zu gewinnen?

| Kr. Cont. | | Kr. Stich | | Kr. Cont. |
|---|---|---|---|---|
| 9 \| ~~27~~ | —— | 36 | —— | 45 |
| ~~3~~ | | 12 | | 5 |

Fac. per 1 fl. in Stich ohne Gewinn

| fl | | fl | | fl |
|---|---|---|---|---|
| 100 | —— | $101\frac{1}{4}$ | —— | 1 |
| 10 | | 10 : 7 : 2 | | |
| 10 | | | | |

1 fl 3 dl. mit Gewinn.

## Aufgaben.

1. A hat Weinſtein / das Pf. pr 12 kr. paar / im Stich pr 15 kr. B hat weiſſen Zwirn des Pf. pr 20 kr. paar / wie hoch ſoll er denſelben im Stich ſetzen um 12 pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 28 kr.

2. Zween wollen ſtechen / A hat Biſen-Kugel / das ℔ pr 45 kr contant, die ſetzt er in Stich pr 1 fl. B hergegen hat Meliß-Zucker / das ℔ pr 27 kr. wie hoch ſoll er denſelben in Stich ſetzen um $1\frac{1}{4}$ pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 36 kr. iſt die Prob auf das 1 Exempel.

3. Zween ſtechen / A hat Provintz-Mandeln, gibts ℔ paar pr 6 Gr. ſetzt daſſelbe im Stich pr $7\frac{1}{2}$ Gr. B hergegen hat gute Käſe das ℔ pr 8 Gr. paar / wie muß er das ℔ in den Stich ſetzen / um 10 pro Cento zu gewinnen? Fac. pr 11 Gr.

4. A hat Caſtanien / das ℔ paar pr 16 kr. ſetzt die in Stich pr 18 kr. B hat Zimmet dagegen zu verſtechen / das ℔ vor 24 kr contant, wie muß er ſolchen in Stich ſetzen um mit 100 fl 8 fl zu gewinnen? Fac. pr $29\frac{4}{25}$ kr.

## 8. Welches iſt die fünffte Ahrt der Stich-Rechnung?

Die fünffte Ahrt der Stich-Rechnung iſt faſt der erſt- und zweyten Ahrt gleich / allein einer begehrt einen gewiſſen Theil an paaren Geld / und um den andern Theil den Wehrt ſei-

ner

Digitized by Google

ner Waaren. Derowegen muß der begehrte Theil des Geldes von dem Geld deſſen / das er begehrt / abgezogen / und alßdann um den Reſt des Geldes die Waaren des andern gekaufft und bezahlt werden.

## Exempel.

Zween ſtechen mit einander / A hat 3 Säck mit Gewürtz-Nägelein wigt N° 1. $1\frac{3}{4}$ Ce 15 ℔. N.° 2. $2\frac{1}{4}$ Ce weniger 14 ℔. N.° 3. $2\frac{1}{4}$ Ce. Thara von N.° 1. $6\frac{1}{2}$ Pf. von N.° 2. $8\frac{3}{4}$ Pf. und von N.° 3. $7\frac{1}{4}$ Pf. das Pf netto pr 3 fl 6 ßl / und begehrt 120 fl paar Geld. B hergegen hat Saffran / das Pf. pr $10\frac{1}{2}$ fl gerechnet. Iſt die Frag: wieviel Pf. Saffran der B dem A zu denen 120 fl paar Geld geben muß / daß der Stich gleich und ohne Betrug ſeye?

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nris 1. | 190 Pf | Thara $6\frac{1}{2}$ | |
| 2. | 211 | $8\frac{3}{4}$ | Pf. |
| 3. | 225. | $7\frac{1}{4}$ | |
| Sporco | 626. | $22\frac{1}{2}$ T. | |

Pf fl ßl thara $22\frac{1}{2}$

Netto 1—3:6 —netto $603\frac{1}{2}$ Pf.

5 iſt $\frac{1}{4}$ 1809

1 iſt $\frac{1}{5}$ 150:15

30: 3

1/: 13

1991 fl 11 gr.

paar 120:—

1871 fl 11 gr.

fl gr.

fl. gr. Pf.
10: 10 — 1 —— 1871 fl 11 gr.

| | |
|---|---|
| 20 | 20 |
| 3 \| 210 | 37431 |
| 70 | 12477 |
| | 178 Pf 17 |
| | 32 |
| | 34 |
| | 51 |
| | 544 |
| | Lot 7 \| 54 |
| | 4 |
| | 216 |
| | Quintl $3\frac{6}{7}$ Saffran. |

## Aufgaben

1. Zween ſtechen / A hat 20 ℔ überzogene Mandl zu 45 fl. Thara in den Centner 10 Pf. Mehr netto 10 Cent. feine Schmalten zu 25 fl. Mehr 2 Centner Bley à $8\frac{2}{3}$ fl. B dagegen hat Plateyſſen die Zahl pr $1\frac{1}{2}$ fl / und Stockfiſch / die Rolle pr 35 fl. Nun begehrt A den halben Theil paar / und für den Reſt ſo offt eine Roll Stockfiſch / als offt eine Zahl Platteiß zu haben. Iſt die Frag: I.° wieviel Er paar Geld / und II.° wieviel an Stockfiſchen und Plateiſſen wird zu empfangen haben? NB. 1 Roll hält 180 Stuck / 1 Zahl hält 110 Stuck. Facit

$538\frac{1}{3}$

$538\frac{1}{3}$ paar / und 134 Stuck Stockfiſche und 89 Stuck Plateiß.

2. Item A hat 10 Balln Papier / ſchlägt 1 Riß im Stich an pr $3\frac{1}{2}$ fl und begehrt 100 fl oder $\frac{2}{7}$ paar. B aber hat Fol. Sennæ, ſetzt das Pf. in Stich pr $1\frac{1}{4}$ fl. Iſt die Frag: wieviel Fol. Sennæ der B zu denen 100 fl paar / dem A geben müſſe? Fac. 2 Centner.

3. Item A hat Hering / gibt 1 Tonnen per 30 fl paar / ſetzt dieſelben in Stich pr 35 fl. und will $\frac{1}{5}$ paar haben / auch 10 pro Cento gewinnen. B hat Stockfiſch / ſetzt 1 Rollen pr 28 fl im Stich. Iſt die Frag: wie theuer er eine Rolle erkaufft hat? Fac. pr $26\frac{2}{5}$ fl.

Rechne erſtlich den Kauff des Stockfiſches ſo wohl nach dem Gewinn alß Stich-Geld alſo / ſprechend: Was A um 110 fl. verkaufft hat / das hat er um 100 fl gekaufft / wie hat er die Tonnen Hering gekaufft / ſo er ſelbe pr 35 fl verkauffen will? Zweytens nimm: (weilen er $\frac{1}{5}$ paar Geld begehrt) $\frac{1}{5}$ von dem Kauff als $31\frac{9}{11}$ fl thut $6\frac{4}{11}$ und aus dem paaren Geld der 30 fl thut 6 fl / ſo bleiben im Reſt die Differentiæ des paaren Geldes und des Stichs des A, welche dir die Rationem antecedentem des Stichs und des geſuchten Kauffs geben.

## 9. Wie wird nach der ſechſten Ahrt / nehmlich mit gleicher Uberſetzung und Zeit geſtochen?

Nach der ſechſten Ahrt wird mit gleicher Uberſetzung und Zeit alſo geſtochen: I.mò Subtrahirt man das paare- vom Stich-Geld / ordnet

net ſodann II.$^{dò}$ den Reſt oder die Uberſetzung zum mittlern Termino, des erſten Zeit zum erſten / und des zweyten Zeit zum dritten Termino. III.$^{tiò}$ Zu dem Facit hieraus addire des A paaren Verkauff / ſo gibt die Summa den mittern Terminum, des erſten paarer Verkauff den erſten = und des zweyten paarer Verkauff den dritten Terminum, ſo nach der Regula de Tri, wie folgt / berechnet wird.

## Exempel.

Zween wollen miteinander ſtechen / A hat Holländiſch Tuch / gilt die Eln paar 5 fl / ſetzt ſie im Stich auf 7 fl. und gibt 6 Monat Friſt. B dagegen hat Aneiß = Taback / koſtet der Ct. paar 9 fl. und gibt 5 Monat Friſt / iſt die Frag: Wie hoch er ſeinen Taback im Stich ſetzen ſolle / damit der Stich gleich werde? Fac. auf 12 fl.

7 fl A Stich
5 fl A paar
2 fl gewinnet A in 6 Monaten.

A 6 Mon. 2 fl gew. was 5 Monat B?
iſt $\frac{1}{3}$ Fac. $1\frac{2}{3}$
add. 5 fl paar
$6\frac{2}{3}$ fl paar uñ Gew.

5 fl paar / $6\frac{2}{3}$ paar u. Gew. was 9 fl paar?
$6\frac{2}{3}$
54
6
60
Fac. 5 | 60 / 12 fl.

Nach

Nach der Regula Quinque kan es alſo gemacht werden:

```
      fl 5  }        {  9 fl
  Monat 6   }  2 fl  {  5 Monat.
  ———————               ———
     3|0                45
                         2
                      ———
                      3|9|0
                         3 fl Gewinn
                   add.  9 fl paar
                      ———
                   fac. 12 fl.
```

## Aufgaben.

1. Zween ſtechen / A hat Aneiß-Taback / gibt den C. pr 9 fl paar / im Stich aber pr 12 fl. mit 5 Monat Zeit. B hergegen hat rothen Taback / den ſetzt er in Stich pr 7 fl. und gibt 6 Monat Zeit. Iſt die Frag: Wieviel ſein rother Taback paar gegolten? Fac. 5 fl. Iſt die Probe auf vorhergehendes.

2. Zween ſtechen / A hat rothen Taback / gibt den C. pr 5 fl paar / und im Stich pr 7 fl. gibt 6 Monat Zeit zu bezahlen; B dagegen hat Schweitzer-Käſe / gibt den C. paar pr 9 fl. und im Stich pr 12 fl. iſt dem A im Stich gleich. Iſt die Frag: Wieviel Zeit B gegeben habe? Fac. 5 Monat.

3. Zween ſtechen / A hat Polmit / ſetzt die Eln im Stich pr 52 kr. gibt 2 Monat Zeit; B hat rothe Safft-Zeltl / das ℔ paar pr 24 kr. ſetzt es im Stich pr 28 kr / und gibt 4 Monat

Zeit. Iſt die Frag: Was des A Polmit die Eln paar koſt habe? Fac. 48 kr.

4. Zween ſtechen / A hat Senne-Bläter / das Pf. zu 1 fl 12 kr. paar / ſetzt es in Stich pr 1 fl 15 kr. und gibt 4 Monat Zeit. B hat Perlen / das Stuck pr 24 kr. ſetzt es aber in Stich pr $25\frac{1}{2}$ kr. Iſt die Frag: Wieviel Zeit er dem A geben muß / daß er in Stich dem andern gleich werde? Facit 6 Monat.

## 10. Was hat es für eine Beſchaffenheit mit der ſiebenden Ahrt / nehmlich mit gleicher Uberſetzung und Zeit / nebſt einen begehrten Theil paaren Geldes zu haben?

Mit gleicher Uberſetzung und Zeit ſamt einem begehrten Theil paaren Geldes zu haben / hat es eben wie in denen vorhergehenden 6. erley Ahrten die Beſchaffenheit / daß die ſtechenden Perſohnen im Verſtechen ihrer Waaren es gleich gut haben ſollen / und ſie beyde mit gleich-proportionirtem Gelde in gleich proportionirter Zeit ein gleiches gewinnen. Man berechnet dieſe Aufgaben nach Erforderung entweder durch einen- oder mehr Sätze der Regula de Tri oder Quinque gemäß.

### Exempel.

Zween ſtechen / A hat Butter / gibt den Centn pr 12 fl paar / ſetzt ſelben in Stich pr 15 fl / gibt

Digitized by Google

gibt 6 Monat Zeit / und will $\frac{1}{3}$ paar Geld haben. B dagegen hat Roſinen den Cent. paar pr 18 fl. und gibt 8 Monat Zeit. Iſt die Frag: Wie hoch er ſie im Stich anſetzen ſolle / damit ein Stich dem andern gleich ſeye? Fac. pr 26 fl.

```
÷ 12      15       9 >  3  <   8
   3       3       6          18
  ---     ---     ---         ---
   9      12    9 | 54 —— 3 —— 144
                    ---        ---
                     6          16
                                 3
                               ---
                           6 | 48
                               ---
                                8 fl
                               18
                               ---
                          Fac. 26 fl.
```

## Aufgaben.

1. Zween ſtechen / A hat Candis-Brod / den Cent. pr 40 fl paar / ſetzt denſelben in Stich pr 48 fl mit 8 Monat Friſt / begehrt $\frac{1}{3}$ paar Geld. B dagegen hat Zimmet-Mandl / den Centn pr 60 fl paar / und will 4 Monat Zeit geben; Iſt die Frag: Wie er den Centn in Stich ſetzen ſolle? Fac. pr $67\frac{1}{2}$ fl.

2. Zween ſtechen / A hat ſüß Holtz / gilt der Cent. paar 13 fl 10 gr. ſetzt denſelben in Stich pr 16 fl. gibt 3 Monat Zeit / und will $\frac{3}{8}$ paar Geld haben. B hergegen hat Weinberl den Centn paar pr 20 fl / und gibt ſechſthalb Monat

Zeit. Iſt die Frag: Wie er ſeine Waar im Stich anſchlagen ſoll / daß ein Stich dem andern gleich ſey? Fac. pr $33\frac{1}{3}$ fl.

3. Item zween wollen ſtechen / A hat Ingwer / gibt den Cent. paar um 30 fl. im Stich pr 39 fl. gibt 9 Monat Zeit / und will $\frac{1}{2}$ paar Geld haben. B hergegen hat Lorber paar den Centen um 15 fl und im Stich pr 18 fl. gibt auch etlich Monat Zeit / und will $\frac{1}{5}$ paar Geld haben. Iſt die Frag: Wann der Tauſch gleich / auf wieviel Zeit der B die Bezahlung zu nemmen ſetzen ſoll? Fac. auf $3\frac{1}{2}$ Monat.

4. Item / zween ſtehen / A hat Någelein / gibt das Pfund paar pr 2 fl 20 kr. ſetzt daſſelbe in Stich pr 4 fl. will $\frac{1}{4}$ paar haben / und 5 Monat Zeit geben. B hergegen hat Macis oder Muſcat-Blůh / gibt das ℔ paar pr 6 fl 24 kr / will $\frac{2}{5}$ paar Geld haben / und 8 Monat Zeit geben. Iſt die Frag: Wie hoch er 1 Pf. im Stich anſchlagen ſoll? Fac. pr 10 fl 40 kr. ſoll B 1 Pf. Macis in Stich anſchlagen.

## 11. Wovon handelt dann endlich die achte und letzte Ahrt der Stich- oder Tauſch-Rechnung?

Die achte oder letzte Ahrt der Stich- oder Tauſch-Rechnung handelt vom Vergleich des ungleichen und vortheilhafftigen Stichs / da beede Waaren um paar und Stich-Geld benennet und gefraget wird: welcher den beſten Stich

Stich gethan / auch wieviel derſelbe pro Cento gewinne?

# Exempel.

Zween ſtechen: A hat Allaun / gibt den Cent. pr $8\frac{1}{2}$ fl paar / im Stich aber pr 9 fl. B hat Zwetſchgen / gibt den Cent. pr 4 fl paar / im Stich aber per $4\frac{1}{2}$ fl; Iſt die Frag: ob der Stich gleich proportionirt iſt? und welcher den beſten Stich gethan? auch wieviel pro Cento, das iſt / vom 100 gewonnen?

Allhier iſt des A paar Geld $8\frac{1}{2}$ fl / das Stich-Geld aber 9 fl / und iſt dieſes die ratio antecedens oder des erſten Schick; des B paar Geld iſt 4 fl / das Stich-Geld aber $4\frac{1}{2}$ fl / ſo ratio conſequens ſeyn ſoll / es iſts aber nicht / dann die 4 termini ſeynd nicht proportionaliſch / ſondern müſſen zuvor durch einen andern terminum auf der vierdten Stelle / ſo durch die Regulam de Tri zu finden / und an ſtatt des vierdten termini zu ſetzen / proportionaliſch gemacht werden / als $8\frac{1}{2}$ paar geben 9 im Stich / was geben 4 paar? Fac. $4\frac{4}{17}$.

Oder: der A will aus $8\frac{1}{2}$ fl 9 fl machen / wieviel wird der B (pro ratione antecedente) aus 4 machen / daß der Stich gleich komme? Facit $4\frac{4}{17}$ fl / als:

| | | |
|---|---|---|
| $8\frac{1}{2}$ fl — | 9 fl — | 4 fl |
| | 8 | 2 |
| 17 | | |
| | 17\|72 | 8 |

Fac. $4\frac{4}{17}$ fl des B Stich.

Alſo iſt / wie gedacht / an ſtatt der 4 / $4\frac{4}{17}$ fl zuſetzen / ſo iſt der Stich gleich / woraus erhellet / daß alles an dem vier-



Digitized by Google

vierdten Termino, welcher den Stich vergleichet / gelegen iſt.

Jetzo ſprich: $4\frac{4}{17}$ fl des B kommen an ſtatt $4\frac{1}{2}$ fl / wieviel werden (nach gleicher Proportion) an ſtatt der 100 fl kommen / damit doch der Gewinn pro Cento dabey ſeye? Facit $106\frac{1}{4}$ fl / als:

$4\frac{4}{17}$ fl —— $4\frac{1}{2}$ fl —— 100 fl

```
                          100 fl
                            4½
                          ----
9|72                       450
   8                        17
                          ----
                          3150
                            45
                          ----
                       9|7650
                        8|850
                          ----
                     Fac. 106¼ fl.
      Hievon ſubtrah.  100
                          ----
                 Reſt     6¼ fl Gewinn pro Cento.
```

## Aufgaben

1. Zween ſtechen / A hat Korn / gibt 1 Schaff pr 12 fl paar / ſetzt es im Stich pr 15 fl. Der B hat Saltz / gibt 1 Scheiben pr 3 fl paar / und ſetzt es in Stich pr 4 fl. Iſt die Frag: Welcher den beſten Stich gethan? und wieviel er pro Cento gewonnen? Fac. der B hat den beſten Stich gethan / und $6\frac{2}{3}$ pro Cento gewonnen.

2. Zween

2. Zween ſtechen / A gibt 1 Pfund ſeiner Waar pr 20 kr. paar / im Stich aber pr 1 fl 5 kr. Iſt die Frag: Welcher den beſten Stich gethan hat? und welcher / auch wieviel er dem andern aufgeben ſoll / auf daß der Stich gleich ſey? Fac. der A hat am beſten geſtochen / und gibt dem B $\frac{26}{67}$ fl auf.

3. Item A hat 20 Pf. Seiden / gibt das Pf. pr 10 fl paar / ſetzt es in Stich pr 12 fl. der B hat Sammet / gibt 1 Eln pr 6 fl / ſetzts in Stich pr 8 fl / iſt die Frag: Welcher den beſſern Stich gethan / und wieviel Geld derſelbe auf ein jedes Pf. Seiden dem A geben ſolle? Fac. der B hat den beſſern Stich gethan / dann ſeine Ratio des paaren Geldes gegen dem Stich=Geld iſt $1\frac{1}{3}$ / hergegen des A iſt $1\frac{1}{5}$ / und alſo kleiner / und gibt der B dem A auf ein jedes Pf. hinaus 4 fl.

4. Item A hat Farben 1 Pf. pr $43\frac{1}{2}$ kr paar / im Stich aber pr 49 kr. der B hat klare Leinwad / die Eln pr 45 kr. im Stich pr 1 fl. Iſt die Frag: Welcher den beſſern Stich gethan? und wieviel einer dem andern paar Geld zugeben müſſe / damit der Stich gleich ſeye? Fac. der A hat den beſſern Stich gethan / und muß den B zugeben 6 kr $2\frac{2}{11}$ dl.



Digitized by Google

# CAPUT IV.
# DE LUCRO ET DAMNO, Von Gewinn- und Verluſt-Rechnung.

## 1. Was lehret die Gewinn- und Verluſt-Rechnung?

DIe Gewinn- und Verluſt-Rechnung lehret / wie man bey einer eingekaufften oder verkaufften Waare den erfolgten Gewinn oder Verluſt / oder was ſonſten zu ſuchen erfordert wird / berechnen ſolle.

Der Gewinn iſt eine Vermehrung / hergegen der Verluſt eine Verminderung deß angelegten Haubt-Guts oder Capitals: Wer etwas gewinnen will / der muß etwas aufſetzen / oder außgeben / folglich ihme die Einnahme gröſſer alß die Außgabe machen / auf daß er ſein außgegebenes oder aufgeſetztes durch Mühe und Arbeit mit etwas vermehre; dann wer etwas gewinnen will / der muß etwas vermehren / wer aber verliehret / der vermindet es. Dahero die Exempla und Aufgaben / ſo vom Gewinn handlen / den Gewinn zu dem Capital addiren; hergegen die / ſo vom Verluſt lauten / den Verluſt vom Capital (vor oder nach der Operation) ſubtrahiren / und den zweyten Terminum pro Themate Quæſtionis dem vierdten homogeneum

oder

oder gleiches Nahmens machen / und heiſſet das Capital und Gewinn ſuſammen Sors & Lucrum ſimul, ohne den Gewinn aber Sors ſola.

## 2. Wie vielerley Ahrten Exemplen oder Fragen hat die Gewinn- und Verluſt- Rechnung?

Die Gewinn- und Verluſt-Rechnung hat Sechſerley Exemplen oder Fragen / die lauten kürtzlich alſo:

(1.) Einer kaufft / wie ſoll ers verkauffen daß er gewinne?

(2.) Einer kaufft und verkaufft / (frag) ob: und was hat er gewonnen?

(3.) Einer verkaufft und hat gewonnen (oder verlohren) wie hat ers verkaufft? (oder gekaufft?)

(4.) Einer verkaufft / und hat verlohren: Wie hätte ers verkauffen ſollen / daß er gewonnen hätte?

(5.) Einer kaufft: Wie ſoll ers verkauffen / daß er diß oder jenes pro Cento gewinne?

(6.) Einer kaufft / wie ſoll ers verkauffen / daß er pro Cento ſo oder ſoviel in einer Zeit gewinne?

Wobey zu mercken / daß die erſtern 4. ſeynd Krämeriſche Exemplen / ſo offene Läden haben / und den Gewinn auf 1 Ct / ℔ / Lot / Quintl / Eln / Maß ꝛc. ſchlagen.

Die letzteren 2. aber ſeynd denen rechten

 Kauff-

Kauff- oder Handels-Leuthen gebräuchlich/ ſo keine offene Läden / ſondern nur Gewölber oder Speicher haben / und den Gewinn pro Cento rechnen.

Wie dieſe Fragen oder Aufgaben müſſen beantwortet oder berechnet werden / zeigen folgende 6. Exemplen ſelbſten.

1. Einer kaufft das ℔. præparirten Zinnober pr 3 fl 22 kr. 2 dl. Wie ſoll er daſſelbe verkauffen / daß er daran 30 kr. gewinne?

Addire zu dem Kauffſchilling 3 fl 22 kr. 2 dl. den Gewinn 30 kr. ſo gibt die Summa den Preiß des Verkauffs ohne Regel de Tri

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | fl 3 | kr 22 | dl. 2 | Kauff |
| | | 30 | : -- | Gewinn. |
| Antw. pr | fl 3 | kr 52 | dl. 2. | |

2. Ein Stuck Leinwad hält 40 Eln / koſtet $9\frac{1}{2}$ fl / wird die Eln pr 19 kr. verkaufft / was iſt Gewinn oder Verluſt?

40 Eln zu 19 kr.
360
60 | 760
12 fl 40 kr. Löſung/
÷ 9 : 30 Einkauff/
Facit 3 fl 10 kr. Gewinn.

3. Einer verkaufft 1 ℔ Saffran pr 17 fl 8 kr 1 dl. 1 hl. und hat daran gewonnen 1 fl 30 kr. wie hat er das ℔. gekaufft?

Dieſes Exempel iſt Homogenea im kauffen und verkauf-

auffen / und wird nur der Gewinn vom Verkauff ubtrahirt.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 17 fl | 8 kr | 1 dl | 1 hl. | Verkauff/ |
| 1 : | 30 : | -- | -- | Gewinn/ |
| 15 fl | 38 kr | 1 dl | 1 hl. | Einkauff. |

4. Einer verkaufft 1 ℔. Saffran pr 14 fl
kr 1 dl $1\frac{1}{5}$ hl. und befindet / daß er an dieſen
1 fl 30 kr. verlohren. Wie hätte ers verkauf-
en ſollen / daß er am C. 150 fl. gewonnen hätte?

Addire den Verluſt des Pfundes ($1\frac{1}{2}$ fl) zu dem Ver-
auff deſſelben / ſo haſt du den Kauff eines Pfundes als
5 fl 38 kr 1 dl $1\frac{1}{5}$ hl. ferners addire zu dem Kauff den
egehrten Gewinn / als 1 fl 30 kr. ſo kommet in Sum-
na der Verkauff eines Pfundes. Letztlich ſchlieſſe aus
ieſem Verkauff eines Pfundes den Verkauff eines
Centners.

| | fl | kr | dl | hl. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 14 | 8 | 1 | $1\frac{1}{5}$ | | |
| | 1 | 30 | — | — | | |
| | 15 | 38 | 1 | $1\frac{1}{5}$ | | |
| | 2 | 30 | — | — | | |
| 1 ℔ — | 17 fl | 8 kr | 1 dl | $1\frac{1}{5}$ hl | — | 100 ℔ |
| | 171 | 24 | — | — | | 10 |
| | 1714 fl | — | — | — | | 10 |

5 Einer kaufft 1 C Saffran pr 1564 fl. wie
ſoll er denſelben verkauffen / daß er 10 fl mit 100
(oder 10 pro Cento) gewinne?

Wo er mit 100 fl will 10 gewinnen / ſo muß er 100 fl

mit

Digitized by Google

mit 10 vermehren / das iſt / 10 fl zuden 100 addiren / und alſo aus 100 fl 110 fl machen / ſo hat er rationem antecedentem der Regel de Tri / als

100
$+$ 10

10|0 fl —— 11|0 fl —— 1564 fl
10 iſt gleich $156\frac{2}{5}$
1 iſt $\frac{1}{10}$
$1720\frac{2}{5}$ fl.

Alſo iſt auch mit 1 ℔ / 1 Lot / 1 Quintlein zu procediren.

6. Einer verkaufft ſeine Waar pr 1100 fl in 9 Monaten excluſivè zu bezahlen. Nun ſpricht der Kauffer: er wolle es / jedoch mit Abzug 5 pro Cento, paar bezahlen / wieviel machts an Geld? Fac. $1058\frac{3}{4}$ fl.

Sprich erſtlich 12 Monat geben 5 fl. was geben 9 Monat? Fac. $3\frac{3}{4}$ fl. ſodann ſubtrahire die $3\frac{3}{4}$ fl / ſo haſt du den zweyten Satz oder zweyten terminum von dem Reſto als $96\frac{1}{4}$ fl ꝛc.

Monat fl Monat
12 —— 5 —— 9
9 | (3
45 | $3\frac{3}{4}$ fl
12 |

100
$\div$ $3\frac{3}{4}$ fl

fl 1|00 —— $96\frac{1}{4}$ fl —— 11|00
96
$2\frac{3}{4}$

Fac. $1058\frac{3}{4}$ fl.

Auf=

## Aufgaben.

1. Ein Pfund Saffran erkaufft pr 11 fl 38 kr 2 dl. wie ſoll ſelbiger verkaufft werden / daß daran 1 fl 45 kr zum Gewinn komme? fac. per 12 fl 23 kr 2 dl.

2. Anno 1692 / da das Getreyde ſehr theuer war / kauffte ein Commiſſarius in Bayrn ein wie folgt:
Erſtens $377\frac{2}{3}$ Schaff zu $24\frac{3}{4}$ fl das Schaff
Zweytens $488\frac{7}{8}$ Schaff zu 28 fl weniger $\frac{7}{8}$.
Drittens $691\frac{2}{5}$ Schaff zu 30 fl wen. $1\frac{1}{2}$ Ort.
Vierdtens $789\frac{1}{2}$ Schaff zu $34\frac{5}{6}$ fl.
Gibt zu mäſſen vom Schaff 10 dl. Läſt es auff 1. Schiff ſchütten / und nach Paſſau führen / gehen Unkoſten auf 467 fl $24\frac{11}{24}$ kr. allda verkaufft er 1 Sechsling (deren das Paſſauer Schaff 6 hat / und 2 Regensburger Schaff vor 1 Paſſauer gerechnet werden) um $11\frac{1}{4}$ fl. und mäſſen ſich im Verkauffen ein 4 Regensburger Schaff. Iſt dieſemnach die Frage: ob gedachter Commiſſarius gewonnen oder verlohren / und wieviel? Antwort er hat gewonnen $7934\frac{5}{32}$ fl.

3. Einer verkaufft 1 Ce. Saffran pr 1414 fl / verliert am ℔ 1 fl 30 kr. wie hat er den Ce gekaufft? Fac. pr 1564 fl.
Suche was der Verluſt am Cent. ſey / darnach addire denſelben Verluſt zu 1414 fl verkauff / ſo zeigt die Summa den Kauff.

4. Einer verkaufft 1 Ce Saffran pr 1414 fl
und

und verliert daran 150 fl. wie ſoll er denſelben verkaufft haben / daß er 150 fl daran gewonnen hätte? Fac. pr 1714. fl.

Addire den Verluſt eines Centners als 150 fl zu dem Verkauff als 1414 fl / ſo kommt in Summa der Kauff 1564 fl / darzu addire noch 150 fl als den begehrten Gewinn / ſo haſt du den Verkauff mit dem begehrten Gewinn.

5. Ein Stuck Tuch hält $37\frac{1}{2}$ Eln / koſtet 100 Thlr. wird die Eln pr $4\frac{1}{3}$ fl verkaufft / was iſt der Gewinn oder Verluſt pro Cento? Fac. $8\frac{1}{3}$ fl iſt Gewinn im pro Cento.

6. Einer kaufft per 800 fl Waar / die ſoll er in 8 Monat bezahlen / verkaufft dieſelbe wieder pr 900 fl paar / was iſt Gewinn pro Cento? fac. $12\frac{1}{2}$ fl in 8 Monat / und $18\frac{3}{4}$ fl im Jahr.

---

# CAPUT V.

## Von der Wechſel-Rechnung.

### 1. Wievielerley Ahrten hat die Wechſel-Rechnung?

DIe Wechſel-Rechnung hat zweyerley Ahrten / und wird die erſte Ahrt genennet
Cambio commune, oder die gemeine- die andere aber
Cambio reale, oder die Haubt-Wechſel-Rechnung.

2. Was

## 2. Was iſt Cambio commune?

Cambio commune, oder die gemeine Wechſel-Rechnung iſt ſchlechtlich eine Verwechslung einer groſſen Müntze / Maas / Gewicht oder anderer Sache / in eine kleinere / oder einer kleinen in eine gröſſere / welche Verwechslung bloß allein wegen der Gleichheit des Werths geſchiehet.

## 3. Was braucht man in dieſer gemeinen Wechſel-Rechnung für eine Regel?

Man bedienet ſich in der gemeinen Wechſel-Rechnung folgender

### Regula operationis

(1) Schreibet man die Müntze oder anders / ſo zu verwechslen iſt (der Regel von Drey nach) in die Mitte zur zweyten Stelle /

(2.) Den Werth oder die Geltung ſolcher zu verwechslen-habenden Müntze / oder andern Sache / hinden zur dritten Stelle.

(3) Den Werth der jenigen Müntze oder anderer Dingen / ſo man dafür einwechslen will / nach der Converſa zur erſten Stelle / und verfähret übrigens mit der Berechnung allerdings ſo wol nach der Tri, als Practica, dem 2. Vortheil der Practica von denen Proportions-Exempeln pag. 48 & ſeq. gemäß / nehmlich: man thut das jenige / ſo man verwechslen will / mit ſeinem Werth vielfältigen / und kommendes

durch

Digitized by Google

durch den Werth / ſo man begehret / abtheilen / ſo erſcheinet die verlangte Antwort.

## Exempel.

687 fl zu 60 kr. oder / nach Sächſiſcher Währung / zu 16 guten Groſchen / wieviel machen ſie Reichsthlr zu 24 guten Groſchen?

| | ggr. | fl | ggr. |
|---|---|---|---|
| | 24 | 687 | 16 |
| 8 | 3 | 229 | 2 |
| | Fac. | 458 Rthl. | |

## Unterricht.

Erkleinere die 24 und 16 durch 8 in 3 und 2 / nachmal die 687 durch 3 in 229. Dieſe 229 vermehre mit der hinderen 2 / ſo kommt das Facit 458 Rthl.

Oder ſprich bey dem letzten Satz 16 iſt $\frac{2}{3}$ gegen 24; multiplicire alſo den mitteren Satz mit 2 / und dividire das Factum durch den Nenner 3 ſo iſts auch verrichtet.

## Nach der künſtlichen Practica

| | fl |
|---|---|
| | 687 |
| $\div \frac{1}{3}$ | 229 |
| Fac. | 458 Rthl. |

## Unterricht.

Weilen 1 fl $\frac{1}{3}$ weniger iſt / dann 1 Rthl / ſo nimm $\frac{1}{3}$ aus denen Thlern / das iſt 229 / die ziehe von 687 ab / ſo gibt der Reſt das Facit 458 Rth.

und

Digitized by Google

nd dieſes mercke durchgehends / wann du aus Gulden Thaler machen wilt / nehmlich daß u die Summa der fl mit 3 dividireſt / und en Quotienten von der Summa der fl abzieheſt; Wann du aber aus Thlrn fl machen wilſt / du ie Summa der Thl. mit 2 dividiren / und den uotienten zur Summa der Thlr addiren müſ- ſt.

## Aufgaben.

1. 458 Rthl zu 24 ggl. wieviel machen ſie fl 16 ggl. oder 60 kr. Facit 687 fl. Iſt die Pro- des erſten Exempels.

2. Einer verwechſelt 252 Silber = Cronen zu fl 20 kr. um fl zu 60 kr / wieviel wird er dafür kommen? Facit 588 fl.

3. Einer verwechſelt 300 Goldfl. zu 3 fl $2\frac{1}{2}$ Batzen um fl zu 15 Batzen: wieviel kan er da- r bekommen? Facit 950 fl.

4. Es will einer 105 Dl. ſchwartze um Rhei- ſche weiſſe Müntz verwechſeln / wieviel wird dafür bekommen? Facit 30 kr.

5. Einer iſt vor etlichen Jahren ſchuldig wor- n 640 fl 5 Schilling / 6 Dl. ſchwartzer Müntz / ran zahlt er dato an gangbahrer weiſſer üntze 328 fl 4 Schilling 8 Dl. wieviel bleibt noch ſchuldig? Facit 312 fl / 18 Schilling . Dl.

### 4. Was iſt aber Cambio reale?

Cambio reale, oder die Haubt = Wechſel-

Rechnung iſt eine Verwechslung der Müntze von einer Stadt in die andere /entweder nach der Gleichheit / Gewinn oder Verluſt / v. gr. Ich zahlte allhier zu Regensburg einem Handelsmann oder Wechsler / eine Summa Geldes / daß er mir ſolche Geld-Poſt zu Leipzig durch ſeinen Correſpondenten oder Factorem wider erlegen laſſen ſolte ; Oder ich hätte zu Leipzig oder anderſtwo eine Summa Geldes / und gebe ſelbes pr Wechſel / daß es mir zu Regensburg wider erlegt wurde. Solche Wechslung geſchiehet zuweilen durch drey / zuweilen und meiſtens durch 4. oder mehr Perſohnen / alß A, der das Geld gibt / B, der den Wechſel-Brieff ertheilet / C, der das Geld empfängt / D, der den Wechſel wegen des B außzahlt. Jezuweilen empfänget der Geldgeber des Geld durch einen andern das Geld ſelbſt wider / alß dann geſchiehet die Wechslung durch drey Perſohnen.

Gelder an einen andern Orth übermachen / heiſſet remittiren.

Gelder von einem andern Orth zu ſich wechſeln / heiſſet traſſiren.

Die gemeine Zeit oder Uſo zur Zahlung iſt vierzehen Täge / es ſeye dann Sache / daß geringe Poſten alſobald bezahlet werden ſollen / dann heiſſet es : Auſſicht / das iſt / ſobald der Wechſel-Brieff vorgezeiget und die Bezahlung geſuchet wird.

Iſt der Wechſel auf Zeit / alß vierzehen Täge

ge Nachſicht geſtellet / ſo fahen ſich ſolche vierze-
hen Tåge nicht ehender an / alß biß der Wechſel-
Brieff angemeldet und acceptiret worden;
wann man aber den Wechſel = Brieff vierzehen
Tåge oder mehr Zeit unangemeldeter bey ſich
behielte / ſo gilt ſolche Zeit nicht.

Der Wechſel = Cours von hier pr Augſpurg / Ulm / Straßburg / Botzen / Breßlau / Prag / München / Saltzburg / Ingolſtadt / Paſſau / Krems / Lintz und Wienn / iſt allezeit al pari oder gleich / auſſer daß ein Wechsler oder Negotijrender für ſeine Proviſion ½ biß 1 pro Cento verrechnet; was aber die Außländiſchen Wechſeln und mannigfaltigen Müntzen betrifft / wird der geneigte Leſer Kürtze wegen auf den in dem Anhang diſes Rechen = Buchs befindlichen Valor derer ſowohl im H. R. Reich alß andern Oerthern in Europa vornehmſten und gangbahrſten Müntz = Sorten / ſo daſelbſt beſſerer Bequemlichkeit des Auffſchlagens wegen / nach dem Alphabeth verzeichnet ſeynd / verwiſen.

# CAPUT VI.

# REGULA TRANSPORTI,

## Oder

## Uberland = Rechnung.

**Was iſt bey der Regula Transporti in Acht zu nehmen?**

BEy der Regula Transporti iſt die Umſetzung



Digitized by Google

der Müntz / Maß / Gewicht ꝛc. in Acht zu neh- men / nehmlich daß derer Oerther / allwo die Waaren gekaufft werden / Müntze / Maß und Gewicht in derſelben Oerther / allwo die Waa- ren wider verkaufft werden / ihre Müntze / Maß / Gewicht müſſe transferiret werden / alß

Ein Regensburger kaufft zu Tauß in Böh- men 24 Centen Schaff-Wolle / den Centen pr 24 Böhmiſche Schocken (NB. oder Sexagenen) deren 6. machen 7 fl. Rheiniſch. Gibt von 1. Centen Fuhrlohn von gedachtem Tauß biß auf Regensburg 1 fl 15 kr. Der Zohl aus dem Lande von 1 ℃ iſt 1 fl 20 kr. die Zehrung be- laufft ſich ſamt allen andern Unkoſten auf 15 fl / verkaufft wiederum zu Regensburg 1 ℃ pr 34 fl Rheiniſch. und 11 ℔ Regensburg. machen 10 ℔ in Tauß; nun iſt die Frag: Ob- und wieviel er gewonnen oder verlohren? Facit gewonnen $148\frac{3}{5}$ fl.

## Bericht der Operation.

Erſtlich rechne 24 ℃ Wolle / wieviel ſie ſß. koſtet? Facit 576 ſß.

Zum 2. verwechsle die 576 ſß. in Rheiniſche-Gul- den / weil 6. ſß. 7 fl. Rheiniſch machen.

Zum 3. Rechne den Fuhrlohn an fl. Rheiniſch.

Zum 4. Rechne die Mauth / was ſie betrifft an fl / dar- zu addire die Zehrung und andere Unkoſten 15 fl.

Zum 5. Rechne die 24 Centen zu Tauß / wieviel ſie machen zu Regensburg / weil 10 Tauſer ℃ 11 Regens- burger Centen machen? Facit $26\frac{2}{5}$ Centen zu Regensb.

Zum

Zum 6. Rechne / was du aus den $26\frac{3}{5}$ Centen zu 34 fl. gelöſt haſt? Facit $897\frac{3}{5}$ fl.

Letztlichen ſubtrahire die Außgab von der Einnahm / ſo kommt in reſto der Gewinn $148\frac{3}{5}$ fl.

## 1.) Kauff oder geſtanden Geld.

Cl. ſß. Cl.
1 -- 24 -- 24
96
48
576 ſß.

## 2.) Wechſ. d Müntz.

ſß. fl. ſß.
6 -- 7 -- 576
4̸1̸
4̸0̸3̸2̸ } 672 fl.
6̸6̸6̸

## 3.) Fuhrlohn.

Cent. fl. kr. Cent.
1 — 1 15 — 24
60
75
1800 1̸8̸0̸0̸ / 6̸6̸0̸ } 30 fl.

## 4.) Der Mauth R.

ꝛc fl ꝛc
1 — $1\frac{1}{3}$ — 24
$1\frac{1}{3}$
32 fl.
45 fl Zehr. u. Fuhr.
672 fl Einkauff.
749 fl Außgab.

## 5.) Wechſ. d Gew.

ꝛc Böh. ꝛc Reg. ꝛc Böh.
10 — 11 — 24
2̸6̸4 f. $26\frac{2}{5}$ ꝛc Regensb.
1̸1̸0

## 6.) Verk. d Wollen.

ꝛc fl ꝛc.
1 — 34 — $26\frac{2}{5}$
$26\frac{2}{5}$
204
68
$13\frac{3}{5}$
$897\frac{3}{5}$ fl gelöſt Geld.
749 Capital.
$148\frac{3}{5}$ fl Gewinn.

## Aufgaben.

Ein Gewürtz-Krämer allhier verſchreibt von Venedig $124\frac{1}{2}$ ℔ Saffran à 6 Ducaten / geſtehet mit allen Unkoſten biß hieher 12 fl. und 169 ℔ zu Venedig thun 90 ℔ zu Regensburg. Item 100 Ducaten thun $166\frac{2}{3}$ fl Rheiniſch. Verkaufft ſolchen allhier wider um das ℔ zu 16 fl. Was hat er gewonnen oder verlohren?

---

# CAPUT VII.

## Von der vilfachen Regel de Tri oder Zeit-Rechnung. Regula de Tri Multiplex.

### Was lehret die vilfache Regel de Tri, oder Zeit-Rechnung?

DIe vilfache Regel de Tri oder Zeit-Rechnung lehret: wann in gewiſſer Zeit etwas zu thun beſtimmet / wie man ohne Abbruch derſelben / ſolch zu thun beſtimtes in anderer Zeit berechnen ſolle.

### Exempel.

Ein Baumeiſter A. verſpricht ein Werck zu verfertigen in 3. Tägen / der ander B. in 4. der dritte C. in 6. Tägen; Iſt die Frag: Wann ſie alle 3. darüber geſtellt werden / wie bald ſie damit fertig werden? Facit in 1. Tag 8. Stunden.

Allhier ſeynd 3. Rationes, eine durch die Addition zu machen / und die übrigen alßdann in die Regel de Tri zu ſetzen / alß

A 1 — 1 B 1 C.

3 — 4 6

4
3
7
12 | 1/8
12
42
18
54 | 3
72 | 4

Werck Tag / Werck Tag Stund.

3 — 4 — 1 — 1 , 8

1 |
4 f 1 1/3 Tag /
3 | 24
24 f 8 Stund.
3

Aliter.

A 1 12
3 $1\frac{4}{2}$
B 1
4 $1\frac{5}{2}$
C 1
6 $1\frac{2}{2}$

3
$1\frac{9}{2}$ | 3/4

## Aufgaben.

1. In einer Mühle mit 4 Gängen mahlet der Müller auf dem erſten Gang A ein Schaff in 8 Stunden / auf dem zweyten B in 9 ; auf dem dritten C in 10 ; und auf dem vierdten D in 12 Stunden. Nun kommet einer zum Müller / und will 302 Schaff zugleich auf alle 4 Gänge aufgeſchittet haben / iſt dahero die Frag / wie bald ſie können gemahlen werden? Fac. in 30. Tägen.

2. Dreyen naſſen Brüdern wird ein Väßlein Sommer-Bier à 60 Köpff verehret / A ließ ſich verlauten ſelbiges in 30 nacheinander folgenden Stunden allein außzuſauffen. B erboth ſich in 20 ; und C in 12 Stunden damit fertig zu werden. Es wolte aber ihr jederer ſeinen Part davon haben / derowegen giengen ſie ſofort ſamtlich darzu / und ſetzt ihr jederer beſagt ſein Erbiethen daran. Iſt die Frag: wiebald ſie damit fertig werden / und wievil auf einen kommt? Fac. alle drey in 10 Stunden / und bekommt davon A 12 ; B 18 / und C 30 Köpff.

CA-

# CAPUT VIII.

## Regula Quinque, Deſes, oder ſex Quantitatum, ſo ſonſten auch Dupli genennet wird.

### Warum wird diſe die Regel Quinque oder Dupli genennet?

DIſe Regel wird Quinque genennet darum/ daß ihr allezeit 5 Termini proponirt und vorgegeben werden / ſes oder ſex Quantitatum, weil ſie ſolvirt 6. Terminos.

Dupli wird ſie genennet / weil ſie auch durch 2. ſchlechte Sätz der Regel de Tri, deren eine offt reciproca, die andere aber directa vorfällt/ verrichtet und ſolviret werden kan.

Dieſe Regula Quinque kommt aus der Inverſa ſeu Reciproca ſimplici oder ſchlecht verkehrten Regula de Tri, davon auch unten im Anhang pag. 86. & ſeq. gedacht / da der Communis oder gemeine Terminus auch in der Operation genommen wird / wie es dieſe 2. hernachfolgende Exempla weiſen.

Die ſchlecht verkehrte Regel lautet alſo:

1. Schneider in 2. Tägen macht 3. Kleider; Iſt die Frag: in wieviel Tägen oder Stunden machens vier Schneider? Facit in einen halben Tag oder 12. Stunden.

Kleider Kleider
Schneider 3 Tagen 3 Schneider Tag.
1 ——— 2 ——— 4 ——— $\frac{1}{2}$

Die Quinque lautet alſo / und nimmt hieraus den Communem Terminum in die Operation:

1. Schneider in 2. Tägen macht 3. Kleider; Iſt die Frag: 4. Schneider in 5. Tägen / wieviel machen ſie Kleider? Facit 30. Kleider.

Schneider / Kleider Schneider Kleider.

1 > 3 < 4 > 30
2 5

Tägen Tägen

2 —— 3 —— 20

6̸0̸ | 30 Kleider.

Allhier werden die obere Termini 1. 3. 4. Primani, hergegen die unterſte 2 und 5 Täg ſeynd Secundani, nur Conditiones, Umſtänd / Bedingung / und die Zeit.

## Theoremata oder gewiſſe Regel einer jeden Species.

| Directè | Reciprocè | Directa reciprocè converſa. |
| --- | --- | --- |
| Das Vermögen (oder Urſach) mit der Zeit auf das Werck reciprocirt nicht / uñ unterſetzt die Factos ihrem Factoren, operirt aber directè. | Das Vermögen (oder Urſach) mit dem Werck auf die Zeit geſetzt / reciprocirt und unterſetzt die Factos Creutzweis / den Primanis, Secundanis aber iſt ſie directa. | Die Zeit mit dem Werck auf das Vermögen geſetzt reciprocirt / und unterſetzt die Factos Creutzweis den Primanis, Secundanis aber iſt ſie directa. |
| Directè | Reciprocè Primanis. | |
| 1. Schneider in 2. Tägen macht 3. | 1. Schneider | 3. Kleider macht in 2. Tägen 1. Schneider; Frag: 30. Kleider in 5. |

Klei-

Kleider / nnd iſt die Frag: 4. Schneider in 5. Tägen wieviel machens Kleider? Facit 30 Kleider machen ſie.

Schn. Kl. Schn.

1 [2] 〉 3 〈 4 5 〉 30

Täg Täg.

2 — 3 — 20

~~60~~ f 30

~~22~~

macht 3. Kleider in 2. Tägen; Iſt die Frag: 4. Schneider 30. Kleider in wieviel Tägen werden ſie es machen? Fac. in 5. Täg.

Schn. Tag. Schn.

1 3 〉 2 〈 4 30 〉 5 T.

Kleider Kleider.

30 — 2 — 12

~~60~~ f 5 Täg.

~~12~~

Tägen / von wieviel Schneider können ſie gemacht werdẽ? Fac. 4. Schneider.

Secundanis fit reciproca.

Kl. Sch. Kl. Sch.

3 [2] 〉 1 〈 30 5 〉 4

Täg Täg

60 — 1 — 15

~~60~~ f 4 Schn.

~~15~~

---

# CAPUT IX.

## Regula Alligationis Oder Vermiſch - Regel.

### Was lehret die Regula Alligationis?

DIe Regula Alligationis lehret / wann unterſchidliche Dinge oder Waaren ungleichen Werths oder Inhalts vermängig / wie man das jenige / was dabey zu wiſſen erfordert wird / berechnen ſolle.

### Exempel.

Ein Gold-Schmid hat zweyerley Silber / des erſten hält die Marck 14 Loth / des zweyten aber

aber 11 Loth fein / die will er vermiſchen / und auf 12 Loth fein richten. Wieviel muß er jeder Sorte zu einer Marck nemmen? Fac. des 14 löthigen $5\frac{1}{3}$ und des 11 löthigen $10\frac{2}{3}$.

$$12 < \begin{array}{c|c} 14 & 1 \\ 11 & 2 \end{array}$$

M Loth.

3 L — 16 — 1

Fac. $5\frac{1}{3}$.

3 — 16 — 2

3 | 32

Fac. $10\frac{2}{3}$.

## Aufgaben.

1. Einer will Weitzen zu 18 fl. mit Korn zu 12 fl. alſo vermiſchen / daß 1 Schaff 15 fl gelten ſolle; wieviel ſolle er eines jeden Getreydes nemmen? Fac. des einen 54 und des anderten 36 / auf ein Schaff aber des einen $\frac{3}{5}$ und des anderten $\frac{3}{5}$ Schaff.

2. Einer hat dreyerley Gewürtz / gilt des erſten 1 ℔ 2 fl / des zweyten 1 ℔ 1 fl / des dritten 1 ℔ $\frac{1}{2}$ fl. ſolches will er vermiſchen Iſt die Frag: wie 1 ℔ des vermiſchten kommen wird? Fac. pr 1 fl 10 kr.

3. Einer thut 4erley Wein vermiſchen / alß Bayriſch Wein zu 2 kr. Oeſterreicher zu 8 / und Francken-Wein zu 12 kr. Wie kommet der Kopff des vermiſchten? Fac. 9 kr.

Cap.

# CAPUT X.

## Geſellſchaffts- oder Theilungs-Rechnung.

### Was lehret die Geſellſchaffts- oder Theilungs-Rechnung?

DJe Geſellſchafft- oder Theilungs-Rechnung lehret / wann zween oder mehr Perſonen eine Summa Geldes oder anders nach gewiſer Proportion zuvertheilen haben / wie man eines jeden Theil berechnen ſolle.

Diſe Rechnung iſt zweyerley Arthen : I. Schlechte Geſellſchaffts- oder Theilungs-Rechnung. II. Geſellſchaffs-Rechnung auf Zeit.

### Regula Operationis.

Addire alle Poſten / und ſetze die Summa zum erſten, was getheilet ſolle werden / zum zweyten, und jede Poſt oder den Gewinn beſonders zum dritten Termino, und verfahre allerdings nach der Regula de Tri.

### Exempel.

Zween machen eine Geſellſchafft / A legt 80 fl und B 60 fl. haben beede gewonnen 70 fl. Iſt die Frag : wieviel jeder von diſen zweyen vom Gewinn bekomme? Fac. A 40 und B 30 fl.

80
60
———
140 < 80 / 60 > 70 < 40 fl. / 30 fl.

14 | 560 | 40 fl     420 | 30 fl.

Auf-

## Aufgaben.

1. A.B.C.D. ſollen 2600 fl ſolcher geſtalt theilen / daß A $\frac{1}{3}$. und die andern drey das übrige bekomen / es befinden ſich aber nur 2022 fl 12 kr. iſt die Frag: wieviel jeder beſonders überkomet? Facit A 674 fl 4 kr. B C uñ D jeder 449 fl. 22 $\frac{2}{3}$ kr.

2. Es haben etliche Creditores, oder Glaubiger einen Schuldner / an deme der

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.te | 72 fl | 27 kr. | und ſie alſo ins geſamt 194 fl 6 kr zu fordern / der aber nicht mehr dann 137 fl 32 kr im vermögen zu bezahlen hat; |
| 2.te | 21 - | 39 - | |
| 3.te | 85 - | - | |
| 4.te | 15 - | - | |

Fragt ſichs demnach / wann obbemelte Creditores diſe 137 fl 32 kr ihrer Anforderung halben unter ſich theilen ſollen: I.° was auf jeden nach Proportion ſeiner Anforderung kommet? II. Was jeder inſonderheit / und alle ins geſamt verliehren werden? und III.° Was am Gulden Verluſt ſeyn wird? Facit

Der Erſte bekommt vor ſeine 72 fl / 27 / kr.
51 fl / 20 kr / - dl / 1 $\frac{137}{647}$ hl.
Der Zweyte bekommt vor ſeine 21 fl / 36 / kr.
15 fl / 20 kr / 1 dl / 1 $\frac{881}{1941}$ hl.
Der Dritte bekommt vor ſeine 85 fl / - kr.
60 fl / 13 kr / 2 dl / 1 $\frac{1231}{1941}$ hl.
Der Vierdte bekommt vor ſeine 15 fl / - kr.
10 fl / 37 kr / 2 dl / 1 $\frac{1359}{1941}$ hl.
Verliert alſo der Erſte 21 fl / 6 kr / 3 dl / $\frac{510}{547}$ hl.
Der Zweyte 6 fl / 18 kr / 1 dl / $\frac{1060}{1941}$ hl.

Der

Der Dritte 24 fl / 46 kr / 2 dl / $1\frac{710}{1941}$ hl.
Und der Vierdte 4 fl / 22 kr / 1 dl / $\frac{194}{647}$ hl.
Iſt demnach aller Verluſt 56 fl 34 kr.
Am Guldẽ inſonderheit iſt Verl. 17 kr / $1\frac{1831}{1941}$ hl.
dann es kommen vor 1 fl nur 42 kr $1\frac{110}{1941}$ dl.

## Exempel der zweyten Ahrt.

3. Metzger haben Sommers über eine Weyde pr 24 fl gemiethet / A hat auf gedachte Weyde 8 Ochſen 5 Wochen, B 18 Ochſen 4 Wochen, und C 16 Ochſen 3 Wochen gethan. Iſt die Frag: wieviel jeder nach Proportion der 24 fl und ſeiner Ochſen bezahlen ſoll? Facit A 6. B $10\frac{4}{5}$. und C $7\frac{1}{5}$ fl.

| | Ochſen | | Wochen | | | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A. | 8 | — | 5 | — | 40 | 5 |
| B. | 18 | — | 4 | — | 72 | 9 |
| C. | 16 | — | 3 | — | 48 | 6 |
| | | | | | | 20 |

fl 20 gibt {5, 9, 6} Wochẽ / was 24 fl? Fac. 6 fl A. $10\frac{4}{5}$ fl B. $7\frac{1}{5}$ fl C.

## Aufgaben.

Tempus ad Potentiam reciprocat.

1 Zween machen ein Geſellſchafft auf 1 Jahr / der A legt den 1 Jan. 120 fl. der B den 1 May ein unbekandte Summa Geldes / will aber pro rato ſeines Geldes $\frac{1}{2}$ des Gewinns haben. Iſt die Frag / wieviel er gelegt hat? Fac. 180 fl.

2. Drey

2. Drey handlen mit 1000 fl / der A 2 Monat / B. 4 Monat / und C 8 Monat / theilen alleſammt den Gewinn gleich / iſt demnach die Frag: wieviel ein jeder gelegt hat? Antwort A 571$\frac{3}{7}$, B 285$\frac{5}{7}$, und C 142$\frac{6}{7}$ fl. gelegt.

---

# CAPUT XI.
# PROGRESSIO
## Oder
## Fortſchreitung.

**1. Was un̄ wie vilerley iſt die Progreſſio?**

Die Progreſſio iſt eine Auffſteig- oder Fortgehung in denen Zahlen / und iſt dreyerley / als
I. Progreſſio Arithmetica, oder die rechnende Fortſchreitung.
II. Progreſſio Geometrica, oder die meſſende Fortſchreitung. Und
III. Progreſſio Harmonica, oder die künſtliche Fortſchreitung.

**2. Welches iſt die Progreſſio Arithmetica?**

1. Progreſſio Arithmetica, oder die natürliche Progreſſion, iſt die / in der man etliche Zahlen in natürlich folgender Ordnung / da die gröſſer die kleiner um 1. 2. 3. 4. oder mehr übertrifft / als 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. ꝛc. übertreffen je eine Zahl die andere um 1.

oder

oder 2. 4. 6. 8. 10. u. ſ. f. übertreffen allzeit um 2. oder 3. 6. 9. 12. 15. übertreffen um 3. u. ſ. w. kürtzlich in eine Summa bringet.

### 3. Welches iſt die Progreſſio Geometrica?

II. Progreſſio Geometrica oder die meſſende Fortſchreitung iſt die / worinnen der Zahlen einander in gleicher Proportion oder Ebenmaß durch die Vilfältigung mit 2. 3. 4. 5. 6. u. ſ. w. ſich zeigen / welche ebener maſſen kürtzlich können addirt werden.

### 4. Welches iſt die Progreſſio Harmonica?

III. Progreſſio Harmonica oder die künſtliche Fortſchreitung iſt diejenige / ſo nicht in natürlicher / auch nicht in meſſender / ſondern in proportionirter Auffſteigung beſtehet / alß: 48. 60. 80. &c. welche Harmoniſche Zahlen durch Multiplicirung der Arithmetiſchen Progreſſion erfunden werden.

## Folget nun die Progreſſio Arithmetica oder Rechnende Fortſchreitung durch Exempla erkläret.

### 5. Wie werden die Zahlen der Arithmetiſchen Progreſſion vortheilig und behänd in eine Summa gebracht?

Die Zahlen der natürlichen Progreſſion werden alſo in eine Summa gebracht: Addire die erſte Zahl zu der letzten / wird daraus eine gleiche Zahl / ſo multiplicire mit der Anzahl der Stel-

len den halben Theil der gleichen Zahl der Progreſſion, das Product zeiget die Summa an.

## Exempel.

Ein Goldſchmid hat ſieben unterſchiedliche ſchöne guldene Ringe / die verkaufft er folgender maſſen: den erſten um einen Thaler/ den andern um 5. den dritten um 9. den vierdten um 13. den fünfften um 17. den ſechſten um 21. und den ſiebenden um 25 Thaler. Frag; wieviel er in allem aus ſeinen Ringen gelöſt habe?

| | | |
|---|---|---|
| | 25. | letzte Stell |
| | + 1 | erſte. |
| ½ | 26 | Summa erſt und letzter Stell. |
| | 13. | halber Theil |
| | 7. | Zahl der Ringe. |
| Facit | 91 | Thaler |
| | 90 | |
| | 2 3 3 | |
| 60\| | 8 1 9 0 | |
| oder | 136 fl/ | und 30 Kreutzer. |

6. So aber in einer Arithmetiſchen Progreſſion nur zwo Zahlen bekandt ſeyn/ wie wird alßdann die dritte Zahl gefunden?

Wenn in einer Arithmetiſchen Progreſſion nur die erſt- und zweyte Zahl bekandt iſt/ ſo wird die dritte alſo gefunden:

Man addiret die Differenz beyder bekandten Zahlen zu zweyten Zahl / ſo gibt die Summa die dritte Zahl.

Iſt

Iſt aber die erſt- und dritte Zahl bekandt / ſo halbiret man derſelben Summa / ſo erlanget man die zweyte Zahl.

Hat man aber die zweyt- und dritte Zahl / und will die erſte finden / ſo ſubtrahiret man die Differenz derſelben von der zweyten Zahl / ſo gibt der Reſt die erſte Zahl.

## 7. Wie werden die Geometriſchen Progreſſionẽ behänd in eine Summa gebracht?

Die Geometriſchen Progreſſionen werden behänd alſo in eine Summa gebracht:

Multiplicire die letzten Zahlen mit denen Ubertrettungen oder denen Zahlen / damit die Progreſſiones aufgewachſen ſeynd / und ziehe vom Product die erſte Zahl ab; den Reſt theile in die Ubertrettung wenigen eins / der Quotient zeiget ihr aller Summen / alß: 4. 12. 36. 108. 324. 972. Allhier iſt die Progreſſio durch Multiplicirung mit 3. erwachſen

972 die letzte Zahl
Ubertrett. 3 mult.
2916 Product
÷ 4 erſte Zahl
3 ÷ 1 iſt 2 | 2912 Reſt
1456 die Summa der Zahlen.

## 8. So in einer Geometriſchen Progreſſion zwo Zahlen bekant ſeynd / wie wird die dritte gefunden?

Wenn in einer Geometriſchen Progreſſion zwo Zahlen bekandt gegeben werden / ſo wird die dritte alſo gefunden:

Dividire die zweyte durch die erſte Zahl / ſo gibt dir der Quotient mit der zweyten Zahl multiplicirter die dritte. Haſt du aber die erſte und dritte Zahl / ſo extrahire aus ihrem Product Radicem quadratam, ſo bekommeſt du die

zweyte Zahl. So du aber die zweyte und dritte Zahl haſt/ und wilt die erſte finden/ ſo theile durch den Quotienten derſelben die zweyte Zahl/ ſo gibt diſer neue Quotient die erſte Zahl.

## 9. Wie werden die Harmoniſchen Progreſſen gefunden?

Die Harmoniſchen Progreſſen werden alſo gefunden:

Man multiplicirt alle Zahlen der Arithmetiſchen Progreſſion durch einander/ dividirt, bey der gröſſeren Zahl anfangend/ das Product durch jede Zahl ihrer (Arithmetiſchen) Progreſſion, ſo geben die gefundenen Quotienten eine Harmoniſche Progreſſion, als aus der Arithmetiſchen Progreſſion 1. 3. 5. 7. wird diſe Harmoniſche 15. 21. 35. 105. Item aus der Arithmetiſchen Progr. 1. 5. 9. 13. 17. wird diſe Harmoniſche Progreſſion 585. 765. 1105. 1989. 9945. gefunden/ als

```
1.3.5.7.  3                          1
 3       105|15.   105|21.   105|35.u.105.
 5       77|       55|       33|
 15
 7
105 Product
```

Aus 1. 5. 9. 13. 17. iſt das Product 9945.

```
148              86
9945|585.       9945|765.      9945|1105.
1777            1333           9999
 11               11
          44
          9945|1989. und 9945.
          5555
```

Im

Im Gegentheil kan aus einer jeglichen Harmoniſchen Progreſſion eine Arithmetiſche alſo gefunden werden:

Man dividirt die gröſte Zahl der Harmoniſchen Progreſſion erſtlich durch ſich ſelbſt / darnach durch alle Zahlen der Progreſſion biß auf die kleinſte / ſo geben die Quotienten allwegen Arithmetiſche Progreſſionen / als aus der Arithmetiſchen Progreſſion 10. 12. 15. 20. 30. 60. findet man diſe Arithmetiſche Progreſſion 1. 2. 3. 4. 5. 6.

10. So in einer Harmoniſchen Progreſſion nur die erſte und zweyte Zahl bekandt gegeben wird/ wie wird alßdann die dritte Zahl gefunden?

Wann in einer Harmoniſchen Progreſſion nur die erſte Zahl bekandt gegeben wird / ſo wird die dritte Zahl alſo gefunden:

Man multiplicirt die zwo erſten bekandt gegebnen Zahlen mit einander / und theilet das Product in den Reſt/oder in die Differenz beyder Zahlen/ ſo gibt der Quotient die dritte Zahl. Eben alſo ſucht man auch alle Zahlen im progrediren/ oder fürſich ſchreiten/ und wenn die Differenz zweyer Zahlen der kleinſten Zahl gleich iſt / ſo iſt es unmöglich ſolche Zahlen im progrediren weiter zu erſtrecken/ als in diſer Progreſſion 10. 12. 15. 20. 30. 60. kan darum nit weiter progrediret werden / weilen die Differenz zwiſchen 30 und 60 denen dreyſſigen gleich iſt. Will man aber zwiſchen zweyen Zahlen das Medium proportionale finden/ ſo addiret man dieſelben zwo Zahlen / und theilet durch ſolch Collect das Product, ſo aus beyder Zahlen Differenz erwächſt / die kleinſte Zahl/ und addirt den Quotienten zur kleinſten / ſo erlangt man die mittel Zahl. Hat man aber die zweyt- und dritte Zahl / und will die erſte finden / ſo multipliciret man diſe habende zwo Zahlen mit einander / und theilet das Product durch das Collect der Diffe-



Digitized by Google

renz, der gröſten Zahl / ſo zeigt der Quotient die erſte Zahl. Durch diſen Weeg kan vermög nachfolgender Progreſſion 60. 30. 20. 15. 12. 10. $8\frac{4}{7}$. $7\frac{1}{2}$. $6\frac{2}{3}$. 6. $5\frac{5}{11}$. 5. $4\frac{8}{13}$. $4\frac{2}{7}$. &c. in einer jeden Progreſſion regrediret werden.

# CAPUT XII.

## De Extractione Radicis quadratæ.

### 1. Worzu dienet die Extractio Radicis quadratæ?

Die Extractio Radicis quadratæ, oder die Außziehung der gevierdten Wurtzel / dienet nicht allein zur Geometria, oder Feldmeß-Kunſt / und Zubereitung der Viſier-Ruthen; ſondern auch zu anderen ſubtilen Kunſt-Rechnungen.

### 2. Woraus entſpringet eine Quadrat- oder gevierdte Zahl?

Eine Quadrat- oder gevierdte Zahl entſpringet aus Multiplicirung einer Zahl in ſich ſelbſten / deren Breite und Länge einander gleich ſeyn / welcher Wurtzeln unendlich vermehret werden können.

### 3. So kan eine jede Zahl eine Quadrat-Wurtzel ſeyn?

Ja es kan eine jede Zahl eine Quadrat-Wurtzel, aber nicht eine jede Zahl eine Quadrat-Zahl ſeyn / aus Urſachen / weilen öffters nach verrichter Extraction Reſidua verbleiben.

4. Wie

## 4. Wie ſuchet man nun aus einer gevierdten oder andern Zahl die Quadrat-Wurtzel?

Die Quadrat-Wurtzel ſuchet man ſo wohl aus einer gevierdten, als andern Zahl alſo:

## General-Information.

I. Theilet man die vorkommende Zahl / aus welcher man die Quadrat-Seite ziehen ſoll / von der rechten zur lincken Hand ab / ſo / daß jedesmahl 2. Zahlen zwiſchen 2. Linien kommen.

II. Suchet man den Radicem der erſten Reihe lincker Hand / das iſt die Zahl / welche in ſich ſelbſt multiplicirt / die obenſtehende Zahl entweder juſt / oder doch das nechſte Quadrat, ſo darinnen ſtecket / gibt / den Radicem ſetzet man in den Quotienten zur rechten Hand / und vermehret ſolchen in ſich ſelbſten / deſſen Quadrat ſchreibet man herfür zur lincken / und ſubtrahirt ſolchen Quadrat von der obenſtehenden Zahl / ſetzet neben den Reſt die nechſt-folgende Zahlen. NB. dieſe Operation kommt nicht wieder.

III. Dupliret man den Quotum, und ſetzet des Dupli Zahl zur Rechten des Reſts unter die lincke Zahl der neuen Reihe / dividiret durch diß Duplum die drüber ſtehende Zahl / ſetzet den Quotum zu dem vorigen Radice, und zugleich an die ledige Stelle herfür / multipliciret damit eben diſen Quotum und das darneben ſtehende Duplum, ſubtrahiret das Product von denen

Zahlen/ daraus man extrahiret hat; Dieſe allhier ſub N.° 3. beſchriebene Operation wird ſo offt wiederholt / als viel der Reihen ſeynd / und iſt in dieſem Reimen begriffen

Duplir und dividir/
Vermehr und ſubtrahir.

## Exempel.

Aus 11943936/ extrahire die Quadrat-Wurtzel/ wieviel wird ſelbe ſeyn? Facit 3456.

```
11 | 94 | 39 | 36 (3456
 9 |
-----------
2 |94
  |64
2 |5.6
-----------
  |38|39
  | 6|85
  |34|25
-----------
  | 4|14|36
  |  |69|06
  | 4|14|36
-----------
```

Radix quadrata, wenn dieſer in ſich multiplicirt wird / ſo kommt das Quadrat ſelbſt/ bleibt aber nach der letzten Subtraction etwas über / ſo iſts ein Anzeigen / daß die vorgegebene Zahl nicht juſt Quadrat ſey/ und iſt alſo der heraus komende Radix bloß der Radix des gröſten Quadrats, ſo darinnen ſtecket/ oder befindlich iſt.

Dieſe Extractionem Radicis quadratæ noch eigentlicher zu verſtehen / iſt zu mercken: wann durch einen Landmeſſer verſchiedene unordentlich liegende Felder oder Wiſen wären gemeſſen und außgerechnet worden / daß dero Fläche 119439 Quadrat-Ruthen und 36 Quadrat Schuhe/ und der Beſitzer wolte gegen ein gleich groſſes Stück Feldes oder Wiſen ſolche vertauſchen / doch alſo / daß er ein recht viereckigt Stück Feld / welches ſo lang als breit wäre / davor erlangte / und alſo gern wiſſen möchte / wie groß

groß deſſen Länge oder Breite ſeyn müſte? So zeigte ſolches der extrahirte Radix quadrata an. Wann etwas reſtirt/ ſo kommt ein Bruch/ worinnen der Reſt Numerator, das Duplum Radicis quadratæ aber Denominator wird.

## Aufgaben.

1. Eine Zahl iſt mit ſich ſelbſt multiplicirt worden/ und in facto 180625 kommen/ welches iſt dieſelbe Zahl? Antwort: 425.

2. Aus 119025 gebrandten Ziegel-Steinen ſoll ein gevierdtes Pflaſter zugerichtet werden/ iſt die Frag/ was Radix ſey? oder wievil Steine auf eine Seite kommen werden? Antwort: 345 Steine komen auf eine Seiten oder Reihe.

3. Ein Oberſter will 400 Reuter in gleiche Glieder und Reihen ſtellen/ iſt die Frag: wievil in jede Reihe oder in jedes Glied kommen werden? Antwort: 20. Reuter.

4. Aus 20857489 extrahire die Quadrat-Wurzel/ welche wird es ſeyn? Fac. 4567.

---

# CAPUT XIII.

## Von der Radice Cubica.

### 1. Woraus entſpringet ein Cubic-Zahl?

Eine Cubic- oder würfflichte Zahl entſpringet/ wenn man eine Seiten-Zahl in ſich ſelbſten multiplicirt/ und das Factum oder Quadrat noch einmahl durch dieſelbe Zahl vervilfältiget/



Digitized by Google

diſes Productum wird ſodann Radix ex Cubica genennet / welche Radices Cubici vor allen Dingen müſſen bekant ſeyn / als:

| Exempel | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Seiten-Zahle. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9. |
| Quad. Zahlen. | 1 | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 | 49 | 64 | 81. |
| Cubic-Zahlen. | 1 | 8 | 27 | 64 | 125 | 216 | 343 | 412 | 729. |

## 2. Können hierinnen alle Zahlen Cubic-Zahlen ſeyn?

Gleichwie nicht alle Zahlen Quadrat-Zahlen ſeyn können / wie droben Pag. 162. in Extrahirung der Quadrat-Wurtzeln geſagt / alſo können auch nicht alle Zahlen Cubic-Zahlen ſeyn / maſſen ſich hierinnen bey vielen Exempeln eben ſowohl als bey der Quadrat-Wurtzel Reſidua ereignen.

## 3. Wie extrahiret man nun Radicem Cubicam?

Radicem Cubicam extrahiret man alſo: (I.) Theilet man die vorkommende körperliche Zahl durch Linien alſo ein / daß jede zwo Linien drey Zahlen von der rechten Hand angefangen / in ſich faſſen / auſſer etwan die letzte Reihe zur lincken Hand. (II.) Suchet man der erſten Reihe Radicem cubicam, das iſt / die Zahl / welche durch zweyfache Multiplication in ſich

ſelbſt /

ſelbſt / entweder die oben ſtehende Zahl juſt / oder doch die gröſte darinnen ſteckende Cubiſche Zahl in ſich faſſet / ſetzet den Radicem hinden / deſſen Cubum aber vornenher / und ſubtrahirt ihn von der obern Zahl / neben das Reſiduum aber ſetzet man die nechſt folgende Reihe herunter. (III.) Tripliret (oder multipliciret) man (mit 3.) den gantzen Quotum, und ſetzet das Triplum mit deſſen erſter Zahl zur rechten Hand unter die mittere Zahl der neuen Reihe / multiplicirt diſes Triplum noch einmahl mit dem Quoto / und ſetzet das Product um eine Stelle beſſer zur Lincken / dividirt ſo dann mit diſem neuen Product / und ſetzet den Quotum hinder / und ziehet unter die vordere Zahl eine Linie. Nun multipliciret man (IV.) mit diſem neuen Quoto den Diviſorem, und ſetzet das Product gerade unter denſelben (Diviſorem,) quadrirt (oder multiplicirt mit ſich ſelbſt) den letzten Quotū, und multiplicirt diſes Quadratum mit dem Triplo, das Product ſetzet man gerad unter das Triplum. Endlich multiplicirt man (V.) den letzten Quotum cubicè, und ſetzet das Product an die letzte Stelle / ziehet eine Linie darunter / und addirt diſe drey Producta zwiſchen denen beyden Linien / und ſubtrahirt die Summa von denen oben ſtehenden Zahlen / woraus extrahiret worden / ſo zeigt der Quotient die Höhe / Breite und Tieffe an. NB. Diſe letztere Operation von N.o III. an wird ſo offt widerholet / alß Reihen ſeynd /

und

und iſt ſolche Operation in diſen Reimen ent-
halten:

Triplir / und diß vermehr / mit ſolchem dividir/
Den Theiler mehr / quadrir / cubir und ſubtrahir.

```
        41|278|242|816|3456   Radix Cubica.
Tripl.  27|
        14|278
         2|79
        10|8
         1|44
†         |  64
        12|304

         1|974|242
          |  1|02
          |346|8
         1|734|0
          |   |50
†         | 25|125
         1|759|625

       214|617|816
          | 10|35
        35|707|5
       214|245|0
          |372|60
†         |   |216
       214|617|816
```

Dieſe

Digitized by Google

Dieſe Extractio Radicis Cubicæ zeiget ſovil
1: Wann eines Cubiſchen Kaſten Länge / Hö-
e oder Breite (dann bey einem Cubo müſſen
lle drey Dimenſiones gleich ſeyn) wäre 3 Ruh-
n / 4 Schuhe / 5 Zoll / 6 Gemercke; ſo würde
er Cubiſche Kaſten 41 Cubiſche Ruhten / 278
Schuhe / 242 Cubiſche Zoll / und 816 Cubiſche
Gemercke in ſich faſſen. Wann nun eines Ka-
ens oder andern groſſen Gefäſſes Innhalt aus
er Eiche bekannt iſt / und ich wolte gerne wiſſen /
b ſolcher Innhalt Cubiſch ſeye / oder wievil der
röſſeſte darin ſteckende Cubus faſſe? ſo extra-
ire ich nur den Radicem, deſſen Cubiſche Mul-
iplication weiſet die verlangte Antwort.

## Aufgaben.

1. Von 12167 gleich viereckigt gebrandten Steinen ſolle ein Altar ins gevierdte gebauet werden; Iſt die Frage: wievil Steine auf eine Seiten kommen werden? Antwort; 23 Steine.

2. Bey einer gevierdten Mauer ſeynd gleicher Länge / Dicke und Höhe 14348907 gevierdte Steine aufgeſetzet worden; Iſt die Frag: wievil Steine man nacheinander in einer Zeile ſehen kan? Antwort: 243 Steine.

3. Wievil iſt aus 961504803 Radix Cubica? Facit 987.

4. Wievil iſt aus 4956477625 Radix Cubica? Antwort: die jetzige Jahrzahl 1705.

5. Wel-

5. Welches iſt aus 213204150428 Radix Cubica? Fac. 5974.

6. Was iſt aus 963418328693495609108518161 Rad. Cubica? Antwort: 987654321.

Aus Brüchen geſchihet die Extractio Radicum alſo: (1.) Wann der Zehler und Nenner Quadrat- oder Cubic-Zahlen ſeynd / ſo wird aus jedem abſonderlich Radix extrahiret/ und alßdann wider bruchweis geſetzet / v. grat.

$\frac{9}{25}$ Rad. qu. $\frac{3}{5}$ $\frac{27}{64}$ Rad. cub. $\frac{3}{4}$.

Seynd beyde Zehler und Nenner keine Quadrat- oder Cubic-Zahlen / laſſen ſich aber durch die Reduction zu ſolchen Zahlen machen/ ſo iſt des erkleinerten Bruchs Radix auch zugleich des gröſſeren Bruchs Radix, v. gr.

$\overset{8}{\frac{128}{200}} | \frac{16}{25}$ R. q. $\frac{4}{5}$ $\overset{6}{\frac{48}{162}} | \frac{8}{27}$ R. C. $\frac{2}{3}$.

So aber ſowohl Zehler alß Nenner keine Quadrat- noch Cubic-Zahlen ſeynd / noch darzu gemachet werden können / ſo ſetzet man zum Zehler und Nenner etliche (jedoch gleich viel) Nullen / und extrahiret ſo nahe / alß man kan / aus jeden abſonderlich Radicem, ſo iſts verrichtet.

Corrigenda im zweyten Theil.

Pag. 61 lin. 3 liß 168. pag. 73 lin. 19 vor $3\frac{3}{5}$ liß $2\frac{5}{8}$. Im dritten Theil pag. 109 l. 23 liß 336 fl. pag. 113 l. 32 vor War liß Hönig.

corrigirt

Kurtz.

Digitized by Google